This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Tab
G-91

DEPOSITED AT THE
HARVARD FOREST
1943

HF0.0

Carl Gottlieb Grotens
der Arzneygelahrheit Doktors, und Ehrenmitglieds
der Leipziger Oekonomischen Societät.

Entwurf
der
Forstwissenschaft,
besonders in Absicht
der
Tangelwaldungen.

Instituam breuiter, quis rebus agendis
Sit modus in SYLVIS.

HOCHBERG.

Chemnitz, 1765.
bey Johann Christoph Stößel.

Jan. 1914
292-21

Sr. Excellenz,

dem

Hochgebohrnen Grafen

und Herrn,

HERRN

Joh. Georg Friedrich,

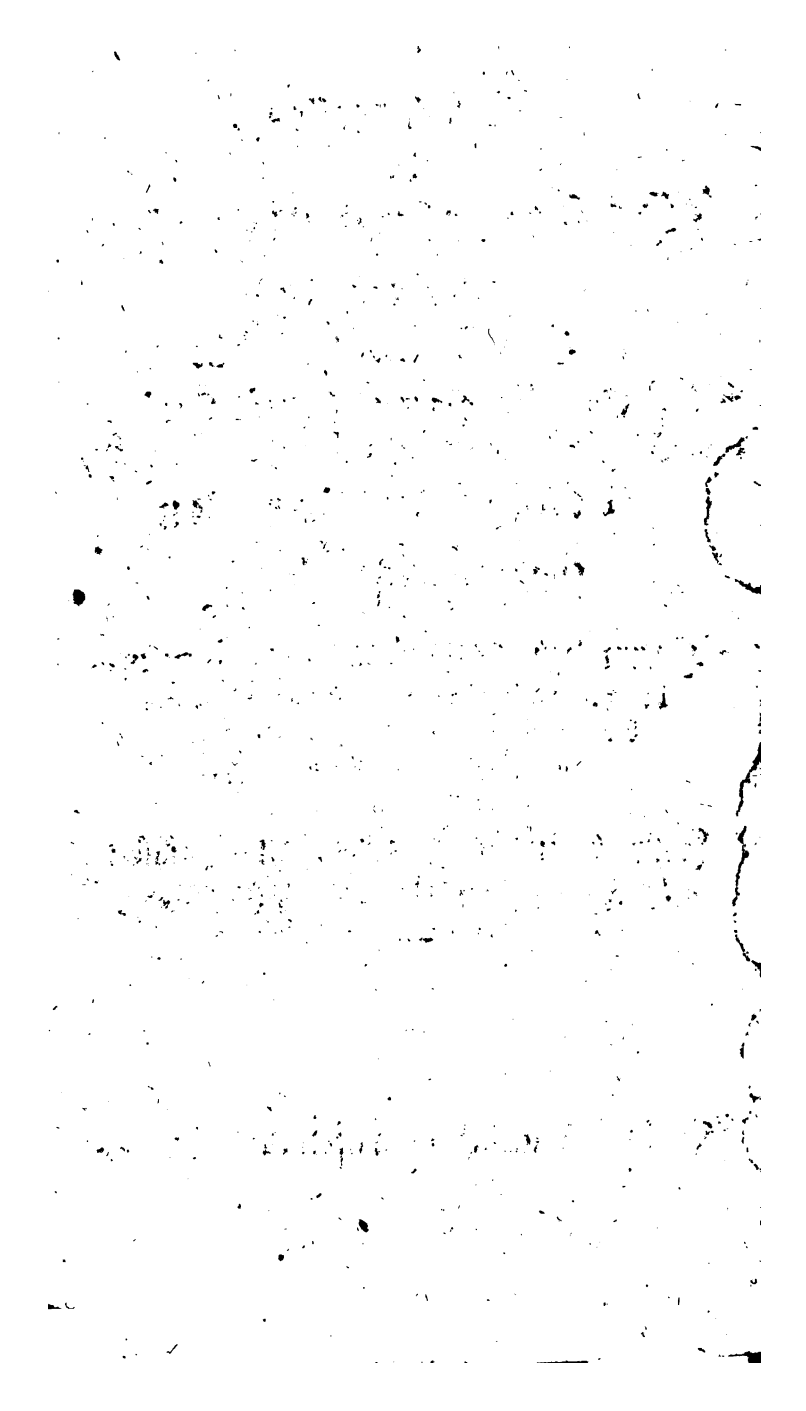
des H. R. R. Grafen

von Einsiedel,

Herrn der Standesherrschaft Seidenberg, und derer Rittergüter Reibersdorf, Gerßdorf, Hohenlauf, Böhrigen, auch Saathayn, Knau und Bahren ꝛc.

Ihro Churfürstl. Durchl. zu Sachsen Hochbetrauten Geheimden Cabinets-Minister und Staats-Sekretair ꝛc.

Meinem Gnädigen Grafen und Herrn.



Dem
Hochwürdigen und Hochgebohrnen
Grafen und Herrn,
HERRN
Detlev Carl,
des H. R. R. Grafen
von Einsiedel,
Herrn auf Wolckenburg, Wolperndorf, Steinbach, Ehrenberg, Saathayn, Knau und Bahren ꝛc.
Ihro Churfürstl. Durchl. zu Sachsen Hochbestalten Kammerherrn, Kreyßhauptmann des Leipziger-Kreyßes, und Ober-Steuereinnehmern ꝛc.
ingleichen
des Hochwürdigen St. Johanniter-Ordens Rittern, und denominirten Commendatorn zu Lagow ꝛc.

Meinem Gnädigen Grafen und Herrn.

Hochgebohrne Grafen,

Gnädige Grafen und Herren,

In Ew. Hochgräfl. Excellenz und Hochwürdl. Gnadl. hohen Perſohnen erkennet man die großen Vorzüge des Geiſtes und

Herzens, welche allein, den denen Fürsten geschäzten und zu dem Wohlseyn des Landes mit Eyfer und Treue arbeitenden Staats- und Hofmann zu bilden, fähig sind. Man verehret die erhabenen Eigenschaften, die in Hochdenenselben Beyderseits den Freund des Vaterlandes und seiner Bürger, und den Beförderer der Wissenschaften und Künste sichtbahr machen. Verdienste, die in der That durchgängig Ehrfurcht verdienen, so wie sie schon selbst die Hochachtung der Ausländer erworben haben! Doch eben diese Ehrfurcht

würde

würde ich auf die unvergeblichste Art beleidigen, wenn ich, solche zu erzählen, wagen wolte. Vielmehr bitte Ew: Hochgräfl. Excellenz und Hochwürdl. Gnadl. um die Gnädige Erlaubniß, Hochdieselben jederzeit in unterthänigster Ergebenheit verehren, und zu einem öffentlichen Zeugniß davon gegenwärtig diese geringe Schrift, welcher, Hochdero Nahmen vorzusezen, mich unterstanden habe, in tiefstem Respekt überreichen zu dürfen. Es beschäftiget sich dieselbe mit einem Theil der oekonomischen Wis-

senschaften. Und wie geschäzt solche Ew. Hochgräfl. Excellenz und Hochwürdl. Gnadl. sind, davon kann unter andern die neuerlich errichtete Leipziger ökonomische Societät ein gültiges Zeugniß ablegen. Das Forstwesen ist der Gegenstand, von welchem in denen gegenwärtigen Bogen von mir gehandelt worden. Und ich habe einen Theil meiner in solchem gemachten Bemerkungen den Forstanstalten und Waldungen Ew. Hochwürdl. und Hochgräfl. Gnadl. zu verdancken. Dieses zusammen-

ge-

genommen sind die Bewegungsgründe, aus welchen, Ew. Hochgräfl. Excellenz und Hochwürdl. Gnadl. diesen Entwurf der Forstwissenschaft unterthänigst zuzueignen, mich erkühnet habe. Hochdieselben geruhen, solchen mit gnädigen Händen von mir anzunehmen, und zu erlauben, daß ich, unter denen eyfrigsten Wünschen vor Ew. Hochgräfl. Excellenz und Hochwürdl. Gnadl. und Hochdero Sämtlichen Hohen Haußes vollkommenes und unverrücktes Wohlergehen,

mit

mit der tiefſten Ehrerbietung lebens-
lang ſeyn darf

Ew. Hochgräfl. Excellenz,

und Hochwürdigen Gnadl.

Meiner Gnädigen Grafen

und Herren,

Lichtenſtein,
den 20ſten September.
1765.

unterthänigſt-gehorſamſter Diener,
Carl Gottlieb Grote.

Vorrede.

CICERO.

Cuncta ea omni ſtudio a magiſtratu fieri fas eſt, quibus lignorum augmentum promoveri poteſt, et cuncta impediri, quae eidem ſunt obſtaculo.

So ſezet ſchon der durch ſeine vortreflichen Einſichten in die Staatskunſt berühmte Römiſche Bürgemeiſter die Bekümmerniß um den Anbau der Waldungen unter die vorzüglichen Pflichten

Pflichten der Obrigkeiten. Denn da die Besorgung, Beförderung und Vermehrung des allgemeinen Wohls der Inbegrif aller ihrer Verbindlichkeiten ist, so wird man den wichtigen Antheil, auf den die Erhaltung und der Anbau des Holzes an ihrer landesväterlichen Sorgfalt Anspruch zu machen hat, ohne Mühe begreifen, wenn man erwäget, daß, nach denen zuverläßigsten Grundsäzen der Staats- und Kameralwissenschaft, die Aufnahme und der Flor eines Landes von einer vermehrten Bevölckerung desselben abhange. Diese aber wird man in einem Land, so von dem betrübten Holzmangel gedruckt wird, vergebens zu bewürcken suchen. Denn so nothwendig zu der Erreichung dieses großen Endzwecks, ich meyne, zu der mehrern Bevölckerung der Staaten auf der einen Seite die Verbesserung des Acker- und Getrây-

treydebaues iſt, um denen vermehrten Landeseinwohnern Brod und Lebensmittel zu verſchaffen; ſo unentbehrlich bleibt auch auf der andern Seite die Erhaltung und Beförderung eines verhältnißmäßigen und zureichenden Holzvorrathes, ohne welchem die Nahrungsmittel der Menſchen nicht zubereitet werden können, und ihr Aufenthalt in einem Lande nicht fortdauern und beſtehen mag. Ein täglich zunehmender und endlich allgemeiner Holzmangel entziehet denen Einwohnern Nothdurft, Nahrung und Bequemlichkeit, nöthiget ſie, ihre Gewerbe und Wohnungen zu verlaßen, und entvölkert ſolcher Geſtalt die an dem Holz Gebruch leidenden Landſchaften. Aus eben dieſen Gründen hat man bey allen zu der Aufnahme eines Landes und zu der Emporbringung ſeines Wohlſtandes zu machenden Entwürfen ein richtiges

Ver-

Verhältniß zwischen dem Acker- und Graßland und dem Waldboden, nach der Erforderniß der Einwohner ausfindig zu machen, und zum Grund zu legen. Und Landesregenten, die, das Wohl ihrer Staaten und Unterthanen zu vergrößern, huldreichst suchen, werden, nach dem Rath des Cicero, vor die Vermehrung und Beförderung des Holzwuchses jederzeit landesväterliche Vorsorge tragen.

Es sind die Früchte des nach einem landverderblichen Krieg Gottlob! wieder hergestelten Friedens, daß die preißwürdigsten Regenten der deutschen Länder das Wohl und die Glückseeligkeit ihrer Unterthanen auf die bestmöglichste Weise wieder herzustellen, zu befördern und zu vermehren, hohe und ernstliche Sorgfalt tragen. Unser werthes Vaterland, das durch den

den Krieg sehr mitgenommene Sachsen, empfindet vorzüglich mit Freuden und Dancken diese huldreichste und kräftigste Vorsorge seiner Durchlauchtigsten Landesherrschaft. Nicht nur der Flor der Wissenschaften, der Künste und der Handlung ist der Gegenstand, dessen Beförderung sich die Landesväterliche Huld auf das würksamste und sorgfältigste angelegen seyn läßt. Die aus derselben herflüßenden preißwürdigen Anstalten, so insgesamt auf die Aufnahme und das Wohl der hiesigen Landeseinwohner abzielen, erstrecken sich vornehmlich auch auf die Verbesserung der Landwirthschaft in allen ihren einzelnen Theilen. So ernstlich aber das Aufnehmen des Getrände- und Früchtbaues, der Viehzucht u. s. w. gesuchet, unterstützet, und selbst durch gnädigste Belohnungen be-

 fördert

fördert wird; So wenig bleibt bey dem allen, die Sorgfalt vor die Erhaltung der Waldungen und den Wiederanbau des Holzes, der durch die große, in dem leztern Krieg geschehene Holzconsumtion um so nöthiger und dringender gemacht worden ist, im mindesten vergessen. Vielmehr war bald nach dem wieder erlangten Frieden die Wiederaufbringung derer abgetriebenen Waldungen ein Gegenstand der Landesväterlichen Vorsorge, wie das deßfals im Monat August, 1763. schon in das Land ergangene Allergnädigste Generale bezeuget. Wahre Patrioten und Freunde des Vaterlandes müßen mit Vergnügen sehen, wie unermüdet man immerzu so wohl von Seiten der Höchsten Landesobrigkeit selbst, als auch durch ruhmwürdige Anstalten in verschiedenen

nen Privatwaldungen, den Holzanbau zu betreiben, fortfähret; und also auch hierinnen, so wie in denen übrigen einzelnen Theilen der Oekonomie, die allgemeine Glückseeligkeit immer grösser, dauerhaftiger und beständiger zu machen suchet.

Ein jeder Einwohner und Mitbürger eines Staates, er sey vornehm oder niedrig, reich oder arm, gelehrt oder wenig unterrichtet, hat an diesem gemeinen Wohl einen gewissen Antheil. Aus eben diesem Grunde aber liegt ihm auch die Verbindlichkeit ob, zu der Beförderung desselben alles dasjenige, was in seinen Kräften und Vermögen stehet, beyzutragen. Da ich nun vor meine Person ebenfalls diese Obliegenheit erkenne, und alle meine Arbeiten solcher gemäß einzurichten wünsche; so

habe diejenigen Stunden, so mir von meinen ordentlichen Berufsgeschäften übrig geblieben sind, meinen Mitbürgern auf einige Art nüzlich zu machen, ein Verlangen getragen, und die gegenwärtige Schrift ist die Frucht dieses Wunsches. Denn da ich, seit 9 Jahren, Gelegenheit gehabt, und alle mögliche Mühe und Fleiß angewendet, mich nicht etwa nur in der Theorie der Forstwissenschaft umzusehen, sondern auch die Ausübung derselben, so wohl in Ansehung einer pfleglichen Forstwirthschaft, als selbst in mancherley und ihrem Erfolg nach sehr unterschiedenen Versuchen mit Holzsäen und Anpflanzen zu bemercken und kennen zu lernen: So glaubte ich, durch einen Entwurf meiner Gedanken von der Einrichtung des Forstwesens, wenigstens einigen meiner Mitbürger nüzen zu können.

nen. In dieser Absicht und auf die nur erzählte Art ist also der gegenwärtige Aufsaz von mir entworfen, und dem Druck übergeben worden. Von seiner innern Einrichtung habe ich übrigens meinen Lesern hier wenig oder nichts zu sagen. Wollen sich dieselben die Mühe geben, solchen selbst zu durchblättern, so werden sie dadurch am besten von der Beschaffenheit dieser Schrift unterrichtet werden. Ich wählte mir, weil die Waldungen unsers Ertzgebürgischen Kreyßes gröstentheils mit Tangelbäumen bestanden sind, deswegen mit gutem Bedacht die Tangelholzarten vor diesesmahl vorzüglich zu meinem Augenmerk. Wiederlegungen und schriftstellerische Anfälle und Ausforderungen zu einem Federkrieg findet man in diesem Entwurf gar nicht. Denn ich halte es nur

vor meine Pflicht, meinem Nebenmenschen, wo möglich, zu nüzen; nicht aber demselben meine Meynungen und Einsichten mit Gewalt aufzudringen. Ich glaube vielmehr selbst, daß in der gegenwärtigen Schrift so gut, wie in andern, Fehler und Unvollkommenheiten, als die unbetrüglichen Kennzeichen der menschlichen Wercke, anzutreffen seyn werden. Da ich sie aber einem jedweden zur Prüfung überlasse, so wird mein Endzweck selbst bey Entdeckung solcher Stellen, wo ich geirret haben könte, gar nichts verliehren. Denn durch dergleichen Entdeckungen und Verbesserungen wird ja nothwendig das Lehrgebäude der Forstwissenschaft nach und nach immer vollkommener, und folglich auch zu der Beförderung des gemeinen Besten desto brauchbahrer und geschickter. Ich werde dahero

hero diejenigen, die mir künftig ihre gegründeten Verbesserungen und unpartheyischen Beurtheilungen dieser kleinen Schrift auf eine gesittete Art mitzutheilen belieben, als freundschaftliche Mitarbeiter an dem uns allen vorgesezten großen Endzweck des allgemeinen Wohls betrachten. Ihr Urtheil von dieser meiner Abhandlung wird gewiß allezeit billig ausfallen, wenn sie bedenken, daß deren Ausarbeitung bloß ein Werck der von meinen ordentlichen Berufsarbeiten vor die Gesundheit meiner Mitbürger übrig gebliebenen und vielfältig unterbrochenen Nebenstunden, wie schon erinnert, sey. Mit dieser gegründeten Entschuldigung übergebe ich gegenwärtige Schrift allen einsichtigen Kennern und Liebhabern des Forstwesens, als eine Anleitung zu weitern Nachdenken, Ueberlegung und

Prüfung der von mir vorgetragenen Säze. Ich erwarte kein Lob. Wohl aber will ich mich freuen, wenn ich dadurch andern Gelegenheit verschaft habe, das Lehrgebäude der Forstwissenschaft immer mehr und mehr zu berichtigen, zu verbessern, und zu erweitern. Geschrieben Lichtenstein, im Herbst-Monat, 1765.

Inhalt.

Inhalt.

Erſte Abhandlung.

Von der Forſtwiſſenſchaft überhaupt. S. 1.

§. 1. Von der Wichtigkeit der Forſtwiſſenſchaft. S. 3.

§. 2. Erklärung der Forſtwiſſenſchaft. S. 5.

§. 3. Von dem pfleglichen Gebrauch der Waldungen. S. 6.

§. 4. Was die Einrichtung einer pfleglichen Forſtnuzung bey einem Förſter vorausſezet. S. 10.

§. 5. Von der wirthſchaftlichen Nuzung der Wälder. S. 11.

§. 6. Von der wirthſchaftlichen Nuzung großer Wälder. S. 14.

§. 7. Von dem Wiederanbau der Waldungen. S. 15.

§. 8. Von der Beſchaffenheit des Holzbodens. S. 16.

§. 9. Von der Unterſuchungsart des Erdbodens. S. 18.

§. 10. Von dem Anbau eines beraaſeten Waldbodens. S. 21.

§. 11. Von der Beſchützung und Verheegung der beſäeten Pläze. S. 23.

§. 12. Von verſchiedenen Holzerſpahrungen. S. 28.

§. 13. Von den Windbrüchen und dem Faulwerden der Bäume. S. 30.
§. 14. Von denen Entzündungen, der Waldungen und denen in solchen entstehenden dürren Flüren. S. 33.
§. 15. Von denen Holz- und Forstdieben. S. 35.
§. 16. Von dem Bau- und Zimmerholz. S. 39.
§. 17. Von dem Brenn- und Feuerholz. S. 47.
§. 18. Von der Holzerspahrung bey dem Bauen. S. 52.
§. 19. Von mehrern Holzerspahrungsarten bey dem Bauen. S. 58.
§. 20. Von andern Holzerspahrungen in der Hauß- und Landwirthschaft. S. 62.
§. 21. Von der Holzerspahrung bey denen verschiedenen Wirthschaftsfeuern. S. 79.
§. 22. Von der Nuzung des Torfs. S. 87.
§. 23. Von denen verschiedenen die Forstwissenschaft unterstüzenden Hülfswissenschaften. S. 93.
§. 24. Von einer Forstbibliothek. S. 106.
§. 25. Von der Verschiedenheit der Forstbedienungen. S. 143.
§. 26. Von der Verschiedenheit der Waldungen, in Ansehung ihres Umfangs und Holzarten. S. 145.

Zweyte

Zweyte Abhandlung.

Von denen Nadel- oder Tangelhölzern überhaupt. S. 149.
Von der Benennung der Nadel- oder Tangelhölzer. S. 151.
Abschnit 1. Von der natürlichen Beschaffenheit der Tangelbäume überhaupt. 153.
§. 27. Von ihrem Erwachsen. S. 155.
§. 28. Von dem Wachsthum und der Nahrung der Bäume überhaupt. S. 155.
§. 29. Allgemeine Beschreibung der Tangelbäume nach ihren einzelnen Theilen, Blüten und Früchten. S. 162.
§. 30. Von den Thieren, so die Saamenzapfen ausfreßen. S. 165.
§. 31. Von dem fliegenden Holzwurm, und der damit verbundenen Verdorrung ganzer Fluren in Tangelhölzern. S. 168.
§. 32. Von dem Wurm in den Zapfen der Tangelbäume. S. 175.
§. 33. Von andern an denen Tangelbäumen wahrgenommenen Insekten. S. 178.
§. 34. Von dem Brand an denen Tangelbäumen. S. 182.
§. 35. Von dem Alter der Tangelbäume überhaupt. S. 190.

Ab-

Inhalt.

Abschnit II. Von dem **Anbau**, der **Erziehung** und **Fortpflanzung** der Tangelbäume überhaupt.

§. 36. Von dem eignen Anflug der Tangelbäume überhaupt. S. 193.

§. 37. Von der Einsamlung und Aufbewahrung der Tangelsaamen überhaupt. S. 203.

§. 38. Von der Beschaffenheit und **Zurichtung** des Bodens zu den Tangelholzsaaten. S. 207.

§. 39. Von der Aussaat selbst, und denen dahin einschlagenden Umständen. S. 213.

§. 40. Von dem Ausjäten des Graßes aus denen jungen Holzsaaten. S. 220.

§. 41. Von der jungen Tangeldickungen Wachsthum, und dem, was solchem nachtheilig ist. S. 222.

§. 42. Von dem Verpflanzen der Tangelbäume. S. 227.

Abschnitt III. Von der **Behandlung** und **Nutzung** der schon erwachsenen Tangelwaldungen.

§. 43. Von dem Grund einer pfleglichen Forstwirthschaft in Tangelwaldungen. S. 234.

§. 44. Von dem geometrischen Ausmeßen des Umfangs derselben. S. 237.

§. 45. Von der forstgerechten Taxirung des Holzbestandes in Tangelwaldungen. S. 247.

§. 46. Von der naturgemäßen Untersuchung der Beschaffenheit eines Waldbodens. S. 265.

§. 47. Von der Eintheilung der Tangelwaldungen in jährliche Gehaue. S. 270.

§. 48. Von der Nothwendigkeit der ganzen Gehaue in Tangelwaldungen. S. 274.
§. 49. Von dem, was bey der Anordnung der jährlichen Holzschläge zu beobachten. S. 279.
§. 50. Von den Nutz- und Baustämmen, und ihrem Werth. S. 283.
§. 51. Von dem Gebrauch der Nadelhölzer zur Feuerung, und der Bestimmung ihres Werths. S. 291.
§. 52. Von dem Scheitholze. S. 297.
§. 53. Von dem Reißholze. S. 303.
§. 54. Von dem Stockholze. S. 306.
§. 55. Von denen Nebennuzungen der Tangelwaldungen. S. 311.
§. 56. Von der Einrichtung der Forstrechnung. S. 315.

Dritte Abhandlung.

Von der Tanne, Fichte, Kiefer, und dem Lerchenbaum in das besondere. S. 317.

Abschnit 1. Von der Tanne.

§. 57. Von der Tannen verschiedenen Benennung, und der Claße der Bäume, in die sie gehören. S. 321.
§. 58. Beschreibung der Tanne nach ihren einzelnen Theilen, Blüten und Früchten. S. 323.
§. 59. Von dem Saamen der Tannen, und dessen Aussaat. S. 326.
§. 60. Von der Tannen Erwachsen, Behandlung und Benuzung, S. 329.

Abschnit II. Von der Fichte.

§. 61. Von der Fichten verschiedenen Benennung und der Classe der Bäume, in die sie gehören S. 331.

§. 62. Beschreibung der Fichte nach ihren einzelnen Theilen, Blüten und Früchten. S. 332

§. 63. Von dem Saamen der Fichten, und dessen Aussaat. S. 335.

§. 64. Von der Fichten Erwachsen, Behandlung und Benuzung. S. 340.

Abschnit III. Von der Kiefer.

§. 65. Von der Kiefern verschiedenen Benennung, und der Classe der Bäume, in die sie gehören S. 342.

§. 66. Beschreibung der Kiefer nach ihren einzelnen Theilen, Blüten und Früchten. S. 343

§. 67. Von dem Saamen der Kiefern, und dessen Aussaat. S. 347.

§. 68. von der Kiefern Erwachsen, Behandlung und Benuzung. S. 350.

Abschnit IV. Von dem Lerchenbaum.

§. 69. Von der Lerchenbäume verschiedenen Benennung, und der Classe der Bäume, in die sie gehören. S. 354.

§. 70. Beschreibung der Lerchenbäume nach ihren einzelnen Theilen, Blüten und Früchten. S. 357.

§. 71. Von dem Saamen der Lerchenbäume, und deßen Aussaat. S. 362.

§. 72. Von der Lerchenbäume Erwachsen, Behandlung und Benuzung. S. 364.

Zu-

Inhalt.

Zusätze zu dem in der 1sten Abhandlung befindlichen Verzeichniß der von dem Forstwesen handelnden Schriften. S. 369.

Vierdte Abhandlung.

Arboretum et Fruticetum Misniae, oder Verzeichniß der in Meißen wildwachsenden Bäume und Sträucher. S. 381.

No. 1. die Tanne. } S. 378. u. f.
2. die Fichte.
3. die Kiefer.
4. der Wacholder.
5. der Lerchenbaum.
6. die Eiche. S. 380.
7. die Rothbuche. S. 382.
8. die Weißbuche. S. 383.
9. die Bircke. S. 385.
10. die Erle. S. 388.
11. die Linde. S. 389.
12. der Ahorn. S. 391.
13. die Rüster. S. 391.
14. der Maßholder. S. 392.
15. die Ulme oder der Leimbaum. S. 393.
16. die Esche. S. 394.
17. die Aspe. S. 395.
18. der Apfelbaum. } S. 369. u. f.
19. der Birnbaum.
20. der Schlehen- oder wilde Pflaumbaum. S. 397.
21. der Aalkirschenbaum, oder Heckenkirschen. S. 398.
22. der Ebischbeerbaum. S. 398. u. f.

23. die

23. die Pimpernüßlein. S. 399.
24. der Haſelnußbaum. S. 400.
25. der Hollunder. S. 400. u. f.
26. die Pappelweide
27. die Saalweide.
28. die Bruchweide.
29. die Band- oder Zähe-Weide. } S. 401. u. f.
30. der Faulbaum.
31. die Schneeballen. } S. 403. u. f.
32. der Hartriegel. S. 404.
33. die Rheinweide. S. 404.
34. die Feldroſen. S. 405.
35. der Kreuzdorn. S. 405.
36. der Weißdorn. S. 406.
37. die Brombeere. S. 406.
38. die Himbeere. S. 406. u. f.
39. die Reiſelbeere. S. 407.
40. der Weißſchlingbaum. S. 407.
41. die Pfaffenhütlein. S. 408.
42. das Mäuſeholz. S. 409.
43. der Miſtel. S. 409. u. f.
44. der Ginſter. S. 411.
45. die Heidelbeere. S. 411. u. f.
46. die Heyde. S. 412.

I.

Abhandlung

von

der Forstwissenschaft

überhaupt.

M. G!

§. I.

Von der Wichtigkeit der Forstwissenschaft.

Die Behandlung der Waldungen und Hölzer macht einen vorzüglichen wichtigen Theil der Landwirthschaft aus. Denn da Brenn- Bau- und Nutzholz zur Nothdurft, Nahrung und Wohlseyn der Menschen ganz unentbehrlich ist (a); da ein zureichender Vorrath desselben die Einwohner eines Landes glücklich macht, die Handlung und deren Aufnahme auf vielerley Art kräftig befördert, und denen Einkünften eines Landesherrn einen nicht geringen Zuwachs verschaft; da im Gegentheil der Holzmangel den Aufenthalt und die Lebensart in einer an dem Holz Gebruch leidenden Gegend

höchst beschwerlich und kostbar macht, Manufacturen, Fabriqven und überhaupt die Nahrung der Einwohner auf mancherley empfindliche Weise hindert (b), und also so wohl hierdurch, als überhaupt denen Landesherrlichen Einnahmen nachtheilig wird; da der Preiß und Werth der Hölzer, nach welchem sie auch pfleglich benutzet werden können, große Summen beträgt; Und da endlich wenige Jahre unwissenden oder ungewissenhaften Forstwirthen überflüßig genung sind, um Waldungen und Hölzer verwüsten zu können; hingegen nicht viel weniger, als Jahrhunderte, Zeit zu Anbauung und nutzbahrem Erwachsen derselben, besonders, wenn wir auf Bau- und Nutzstämme denken, gehöret: So werde ich wohl keinen Wiederspruch befürchten dürfen, daß ich die Forstwirthschaft unter denen einzelnen Zweigen der Oekonomie vorzüglich wichtig genennt habe (c)

(a) Von der Unentbehrlichkeit des Holzes, und wie wenig sich eine Welt ohne Holz gedenken läßt, s. die Vorrede zu dem Isten Theil des zu Frankfurt und Leipzig 1763. 8. herausgekommenen Forstmagazins, und eben daselbst B. 2. S. 74. u. f.

(b) Wie nachtheilig die Holztheurung einem Lande sey, und ihre schädlichen Folgen vor den Stadt- und Landwirth, lehret sehr deutlich der Herr Commercienrath Gentebrück in seiner Anweisung, wie mit dem Anbau des Holzes zu Werke zu gehen. Erfurt, 1757. 8.

(c) Vielleicht verdienten auch die Waldungen und die aus ihnen zu erhebenden Einkünfte, in Vergleichung mit andern liegenden Gründen, deswegen

gen einen Vorzug, weil ſie wenigern Aufwand, als z. B. die Beſtellung der Felder, Gärten ꝛc. ꝛc. erfordern, und dabey gleichwohl nicht ſo vielen ſchädlichen Zufällen, als Feld- und Gartenfrüchte unterworfen ſind.

§. II.

Erklärung der Forſtwiſſenſchaft.

Die **Forſtwiſſenſchaft** nun iſt die Erkänntniß der Gründe, nach welchen ein Forſt oder Waldung pfleglich und wirthſchaftlich zu nutzen, und zugleich immerfort bey einem ſeiner Größe gemäſſen, tauglichen Holzbeſtand zu erhalten iſt. Ein vollkommen forſtgerechter Aufſeher einer Waldung wird alſo eine hinlängliche Kenntnis

1. **von dem pfleglichen Gebrauch derſelben, und der wirthſchaftlichen Nutzung der Hölzer;**

2. **von dem Anbau allerley Holzarten durch Säen und Pflanzen; und**

3. **von denen verſchiedenen möglichen Holzerſpahrungen bey denen Holzbedürfniſſen unſerer Wirthſchaften**

nöthig haben.

§. III.

Von dem pfleglichen Gebrauch der Waldungen.

Der pflegliche Gebrauch der **Waldungen** und die **wirthschaftliche Nutzung der Hölzer** ist das erste Stück der Erkänntnis, so ein Forstwirthschafter besitzen soll. **Waldungen pfleglich nutzen**, heist aus solchen jährlich nicht mehreres Holz schlagen, als daß es, dem Verhältniß ihres Holzbestandes gemäß, so lange zureichet, biß an statt des zuerst weg geschlagenen wieder anderes taugliche und schlagbahre in ihnen erwachsen seyn kann. Die böse Gewohnheit, in seinen Waldungen jährlich so viel Holz schlagen zu lassen, als man nur irgend gegen einen guten Preiß an Mann zu bringen weiß, ist dahero schnur stracks einer pfleglichen Forstnutzung zuwider. Denn wenn man auf eine so ungewisse Rechnung, ohne vorgängigen richtigen Uiberschlag seines Holzbestandes, mit seinen Waldungen in den Tag hinein wirthschaftet, so geschiehet durch dergleichen unüberlegten Holzverkauf so wohl dem Forsteigenthümer, als denen Einwohnern der Gegend der empfindlichste Schaden. Der vorräthige Holzbestand eines solchen Forstes wird gar leicht, bey unsern so stark bevölkerten Landen und holzbedürftigen Zeiten, viel eher verthan, als in der also abgetriebenen Waldung, auch bey Vorkehrung der besten Holzanbauungs-Anstalten, anderes taugliche und

mit

mit Nutzen schlagbare Holz erwachsen mag. Folglich kommt bey einer dergleichen Forstverwaltung die Zeit, in welcher der Besitzer seinen zu übereilt abgetriebenen Forst gar nicht nutzen, und bey einem wahrscheinlicher Weise noch beträchtlichern Holzpreiß, als vorhero, kein Holz mehr verkaufen kann. Seine Forsteinnahme bleibt also verschiedene mehrere oder wenigere Jahre lang in seiner Oekonomierechnung ein leeres Kapitel, und diejenigen, so ehedem aus diesem Forst mit dem ihnen nöthigen Brenn- und Nutzholz versorget worden, können auch aus dieser durch eigene Schuld verstopften Quelle nicht mehr schöpfen. Sie müssen vielmehr ihre Holznothdurft aus entferntern Gegenden, und vielleicht gar zum Schaden des gesammten Landes von Fremden aus benachbarten Provinzen erkaufen, und dergestalt nachtheiliger Weise das Geld aus dem Lande schleppen. Der dieser verschwenderischen Forstwirthschaft gerade entgegen gesetzte Forst- und Holzgeitz reimt sich eben so wenig mit einer pfleglichen Benutzung der Waldungen, und ist gleich schädlich. Durch ihn geblendet, nutzet ein Forsteigenthümer seine Waldung weit unter ihrem möglichen Ertrag, bringet sich muthwillig um einen beträchtlichen Zuwachs seiner jährlichen Einkünfte, und setzet seine Unterthanen oder Nachbarn in die zuvor erzählte traurige Nothwendigkeit, das ihnen nöthige Holz anderwerts her mit doppelten Aufwand, ja wohl oft zum Nachtheil des Staates, sich anzuschaffen. Wir wollen annehmen, daß in seinen Waldungen bey einer pfleglichen Forstwirthschaft jährlich 500. Klaftern Holz

geschlagen werden könnten. Ihm kostet schon die Erlaubniß, die vor seine eigene Haushaltung nöthigen 80. bis 100. Klaftern fällen zu lassen, ungemein viel Uiberwindung. An die hey einer vernünftigen Forstwirthschaft noch zu schlagen dienlichen 400. Klaftern ist gar nicht zu gedenken. Sein Forst muß ohne Noth geschonet, und ein Theil von dessen Holzbestand ohne Nutzen überständig werden: So büßt er, der übertriebene gute Forstwirth, in seiner Einnahme jährlich den Betrag von 400. Klaftern Holz ein, da doch diese seine Waldung, unter Beobachtung der weiter unten zu bestimmenden, den Holzanbau mit Gewisheit bewürkenden Umstände, diese ansehnlichen Einkünfte immerfort von Jahr zu Jahr ohne Verminderung seinem Eigenthumsherrn zu liefern im Stande seyn könnte. Er handelt also, wie der reiche Bauer, der sein Geld unter dem Dach seines Hauses in denen Sparren verbirgt, an statt daß er solches mit Nutzen und Vortheil gegen beträchtliche Zinsen ausleihen könnte (a).

(a) Beyde im vorstehenden beschriebene Arten von Forstbesitzern sind billig ein wichtiger Gegenstand einer vor das wahre Wohl des Staats besorgten Landespolicey. Auf die Holzverwüster, die ihre Waldungen ohne Uiberlegung und Berechnung abtreiben, ist ein wachsames Auge zu haben, und ihnen, unbeschadet des ihnen verbleibenden Eigenthums ihres Forstes, das Holzschlagen in solchem nur nach einem verhältnigsmäßigen Ertrag desselben zu verstatten, auch die Gelegenheit zu einem grössern Holzvertrieb durch Verkohlen, Aschebrennen ꝛc. ꝛc. erforderlich einzuschränken. Die meisten Landesherrlichen Forstordnungen, (z. B. die

die Kön. Preuſiſche Holz- Maſt- und Jagdordnung für das ſouveraine Herzogthum Schleſien und die Grafſchaft Glatz, d. d. Berlin, den 2. Decembr. 1750. Tit. I. §. 1.) haben deßfalls wegen der zu führenden pfleglichen Wirthſchaft in denen Privatwaldungen die heilſamſten Anſtalten und Verordnungen gemacht. Betrachtet man aber die ſolchen gerade entgegen laufende Behandlung der meiſten Bauerhölzer, ſo muß man wohl eine wiederholte Einſchärfung ſo gemeinnütziger Forſtbefehle und eine gehorſame Befolgung derſelben eifrig wünſchen. Denn wohlbeſtandene Waldungen ſind und bleiben ein Schatz des Landes und ſeines Regenten. „Aber auch die in dem vorſtehenden §. beſchriebenen Holzgeitzigen, durch deren unzeitige Spahrſamkeit oft ganze Gegenden, deren Waldungen das Eigenthum ſo ungereimter Forſtwirthe ſind, an dem zu ihrer bürgerlichen Nahrung, Handwerkern, Haushaltung und Gebäuden bedürftigen Holz Mangel leiden, und die allgemeine Nahrung in nicht geringen Abfall gebracht wird, verdienten eben ſo gut, als die Holzverwüſter, die Aufmerkſamkeit derer jenigen, die Forſtordnungen vorzuſchreiben, berechtiget ſind. Wäre man nur erſt durch eine richtige Ausmeſſung und gründliche Taxirung aller Waldungen in einer Provinz von deren ſämtlichen Holzbeſtand unterrichtet, und man kennete zugleich aus denen der Wahrheit gemäſſen Angaben die nöthige Holzbedürfnis derſelben, ſo lieſſe ſich alsdenn gar leicht beſtimmen, wie viel ein jeder Privateigenthümer von Waldungen nothwendig in denſelben jährlich Holz ſchlagen dürfe, wenn die ſämtlichen Wälder des Landes pfleglich gebrauchet werden ſollen, und es würden ſich alsdenn ohne Zweifel auch hinreichende Mittel finden, durch die ſie zu Beobachtung dieſes ihres eigenen ſo wohl, als des gemeinen Nutzens angehalten werden könnten.

§. V.

Von der wirthschaftlichen Nutzung der Wälder.

Ein Forstaufseher soll nicht nur den pfleglichen Gebrauch der Waldungen verstehen, sondern auch eine genugsame Erkänntnis von der wirthschaftlichen Nutzung der Hölzer (§. 3.) besitzen. Diese gründet sich auf eine richtige Beurtheilung von der verschiedenen Nutzanwendung, zu welcher ein Baum mit dem grösten Vortheil gebrauchet werden kann, und auf eine vernünftige Bestimmung des Werthes, vor welchen, nach der in jeder Gegend besondern Einrichtung, ein Bau- und Nutzstamm so wohl, als das Feuerholz in Anschlag zu bringen, und zu verkaufen ist. Die in nicht wenigen Waldungen ehehin, auch wohl noch jetzo übliche böse Gewohnheit, alle auf einem Holzschlag befindliche Bäume ohne Unterschied zu Scheiten zu schlagen, und in die Klaftern des Feuerholzes einlegen zu lassen, kann wohl nimmermehr mit einer wirthschaftlichen Nutzung der Hölzer bestehen. Sie ist unverantwortlich. Denn da man ja in einer jeden Gegend Bretklötzer, Baustämme, Schindelbäume, u. s. w. nöthig hat, so werden dergleichen Nutzbäume nothwendig da, wo man sie zu Klafterholz aufmachen läßt, immer seltener, und denenjenigen Wirthen, so dergleichen bedürfen, ja oft in spätern Jahren dem Forstbesitzer selbst, wird deren Erlangung immer schwehrer und kostbahrer gemacht. Ein jeder anderer Baum, er mochte gewach-

gewachsen seyn, wie er wollte, würde zur Feuerung zu gebrauchen gewesen seyn. Aber zu der benöthigten Nutzanwendung des Haus- und Landwirthes schicken sich eine ganze Menge anderer Bäume nicht. Er hat tausendfache Noth, einen ihm unentbehrlichen Nutzstamm zu bekommen, die im Gegentheil ein unüberlegter Forstaufseher unwirthschaftlich zu Feuerholz aufmachen läßt. So streitet eine solche höchst lüderliche Einführung wider das allgemeine Wohl einer Gegend, und füget zugleich dem Forsteigenthümer den empfindlichsten Schaden zu. Wer den Unterschied des weit höhern Preißes, in dem ein Nutzstamm stehet, gegen den geringern Werth, vor welchen er in denen Feuerholzklaftern bezahlt wird, bedenket, der kann den Verlust, so durch diesen ungereimten Holzverkauf dem Forstbesitzer zugefüget wird, leicht überrechnen. Die Holzhauer sind es allein, die bey einer solchen Wirthschaft ihre Rechnung finden. Die glatten und leicht spaltenden Bäume, wie die Nutzstämme sind, machen ihnen ihre Arbeit lange nicht so sauer, als, wie die übrigen wimmericht, ästig und höckrigt gewachsenen. Sie bekommen vor eine Klafter eben so viel Arbeitslohn, als vor die andere, und brauchen gleichwohl, wenn sie die glatten und schlechten Nutzbäume mit in die Klaftern schlagen dürfen, kaum halb so viel Zeit und Arbeit, als wenn sie solche aushalten, und nur die zu keinem andern Gebrauch, als zu der Feuerung dienlichen Stämme, zu Klaftern aufmachen müssen. Ein wirthschaftlicher Forstaufseher wird dahero allezeit alle Arten des Nutzholzes auf seinen zu machen.

machenden Holzschlägen aussondern lassen, damit es entweder zu dem eignen Wirthschaftsgebrauch des Forsteigenthümers vorräthig sey, oder an andern, die dessen nöthig haben, mit mehrern Vortheil, als das Feuerholz, verkaufet werden könne. Aber auch selbst bey der Aufmachung und dem Verkauf des Feuerholzes zeiget sich eines Forstbedienten Einsicht in die wirthschaftliche Nutzung der Hölzer. Besitzt er diese, so wird er die in manchen Gegenden gewöhnliche, aber unwirthschaftliche Abtheilung des Feuerholzes in Scheit- Klippel- und Zacken-Klaftern nicht Statt finden lassen, da in denen Klaftern der beyden letztern Arten in Wahrheit noch mehr Holz, als in denen eigentlichen Scheit-Klaftern stecket, und solche gleichwohl um einen beträchtlich wohlfeilern Preiß nach der alten Weise verkauft werden. (a) Er wird nicht zugeben, daß die Bäume, so er zu Klaftern machen läßt, mit der Art entzwey gehauen, oder, wie es nach der Kunstsprache der Holzhauer heißt, geschroten werden. Denn es gehet auf diese Art ein beträchtlicher Theil Holzes, und an 6. Klaftern leicht eine, ohne Nutzen verlohren, der da, wenn die Klippel mit der Säge von einander geschnitten werden, zum Vortheil des Holzbedürfnisses erhalten wird (b).

(a) Man findet von dieser schädlichen Forsteinführung eine vollständigere Nachricht in Beckmanns Beyträgen zur Verbesserung der Forstwirthschaft. Chemnitz, 1763. 8. Seit. 60. u. f.

(b) m. s. hiervon mit mehrern die Leipziger oeconomischen Nachrichten, B. 9. S. 733. u. f.

§. IV.

VI.

Von der wirthschaftlichen Nutzung grosser Wälder.

Noch auf eine besondere Art hat sich die Einsicht eines Forstaufsehers in die wirthschaftliche Nutzung der Hölzer alsdenn kräfftig zu erweisen, wenn er in einer so holzreichen Gegend leben sollte, wo in denen Wäldern wirklich mehreres Holz alljährlich pfleglich geschlagen werden kann, als zu der Bedürfniß derselben nöthig ist. Ich weiß wohl, daß sich dieser Fall in unsern holzbedürftigen Zeiten wohl schwehrlich eräugnen möchte. Allein, was bey unsern einzelnen Waldungen unwahrscheinlich ist, dürfte deswegen in einigen Revieren der grossen und eigentlich so genannten Wälder wohl nicht unmöglich seyn. Unter solchen Umständen würde eine Kenntnis von dem Holzverkrieb durch das Flößen (a), durch Anlegung von Glashütten, Spiegelfabriqven, Stahlhütten, Hammerwerken ꝛc. (b) und wenn dergleichen Fabriqven und Anstalten insgesammt nicht Statt finden könnten, durch Kohlen-Asche-(c) und Theerbrennen einen Forstbedienten in den Stand seßen, auch deßfalls dienliche Vorschläge anzugeben, und zum Nutzen des Forstbesitzers auszuführen. Wenigstens wird die Erkänntnis dieser verschiedenen Arten der Holzconsumtion seine Wissenschaft auf alle Fälle vollkommener machen.

(a) Eine Nachricht von dem Floßwesen überhaupt, und der Floßgerechtigkeit, s. in dem öcono-

ökonomiſchen Forſtmagazin, B. 1. S. 151. u. f. und der Nutzen des Holzflöſſens wird in des Herrn von Juſti Abhandlung, von der Aufmerkſamkeit eines Cammeraliſten auf die Waldungen und den Holzanbau, ſo ſich eben daſelbſt B. 2. S. 249. u. f. befindet, S. 269. dargethan. Wie denn auch deßfalls das in dem 5ten Band des gedachten Forſtmagazins befindliche Geſpräch zwiſchen einem Langholzflöſſer, und einem herrſchaftlichen Brennholzlieferanten, das Brenn- Laſt- Flöſſen betreffend, nachgeleſen werden kann.

(b) Man vergleiche hiermit die nur angeführte Abhandlung des Herrn von Juſti, S. 270. u. f.

(c) Eine Kenntnis von dieſem Holzgebrauch kann man ſich in dem aus dem franzöſiſchen überſetzten Schauplatz aller Künſte und Handwerker, und zwar in der Abhandlung vom Kohlbrennen, zuwege bringen. Und in dem Forſtmagazin giebt der B. 4. S. 177. u. f. eingeſchaltete, und dem Grundriß der practiſchen Forſtwiſſenſchaft beygefügte Anhang, von dem Verkohlen des Holzes, dem Aſchebrennen, und Potaſcheſieden von dieſer Art des Holzvertriebs Nachricht.

§. VII.

Von dem Wiederanbau der Waldungen.

Der Wiederanbau der Waldungen durch Holzſäen und Pflanzen (§. 2.) iſt das 2te Stück der Erkänntnis, die von einem tüchtigen Forſtbedienten mit Recht gefordert wird. In Anſehung deſſen ſoll er die wild wachſenden Holzgeſchlech-

schlechte nach ihren Unterscheidungszeichen, ihrem Laub, Blüten, Früchten, u. s. w. genau kennen, die Beschaffenheit und Zurichtung des Bodens, in welchem solche vorzüglich gedeyen, wissen, und solche zu beurtheilen im Stande seyn. Eben so unentbehrlich ist ihm ferner, um in Ansehung dieses zweyten Stückes seinen Försterpflichten genung thun zu können, eine gründliche Kenntnis der verschiedenen Arten ihres Saamens, der Zeit seiner vollkommenen Reife, der Vortheile bey seiner Einsammlung, Ausbringung aus den Früchten, und Aufbewahrung; der Zeit und Art, wenn und wie er mit dem vorzüglichsten Nutzen auszusäen ist, und der Mittel, durch welche er wider die Beschädigungen und Verheerungen, denen er, auch schon da, wenn er in Pflänzgen aufgeschossen, von Seiten des Wildprets, zahmen Viehes, der Vögel und des Ungeziefers ausgesetzet ist, beschützet werden muß. Auch von denenjenigen Holzsorten, welche sich durch Pflanzen beqvemer, als durch Säen anbauen und fortbringen lassen, und von der sichersten Weise, wie mit ihrem Verpflanzen nutzbarlich zu verfahren, wird ein forstgerechter Waldaufseher Wissenschaft nöthig haben.

§. VIII.

Von der Beschaffenheit des Holzbodens.

Es mag zwar ein Erdboden, in Ansehung seiner Bestandtheile, deren Vermischung und seiner Lage

lage überhaupt, beſchaffen ſeyn, wie er will; ſo wird doch in und auf ſolchem gewiß Holz, wenigſtens ein oder das andere Geſchlechte deſſelben, erwachſen können, wenn nur die Höhe ſeines Erdlagers ſo beträchtlich iſt, daß die Wurzeln einer Holzart in ſolchem hinzulaufen, und ſich zu ernähren vermögen (a). Allein, mit dem Bewuſtſeyn dieſes Hauptgrundſatzes iſt es bey einem tüchtigen Forſtaufſeher noch gar nicht ausgemacht. In der Hoffnung, daß allenthalben Holz erwachſen könnte, dürfte wohl ein Unwiſſender Bäume, die gerne in ſumpfigten und naſſen Oertern, an denen Ufern der Flüſſe und Bäche wachſen, auf dürren Höhen anſäen, oder pflanzen, oder Bäume, die zu ihrem gedeylichen Wachsthum ein fettes Land lieben, in einem magern und elenden Boden anziehen wollen, u. ſ. w. Wie aber dieſes, die Natur umkehren wollen, hieße; eben ſo verkehrt und vergeblich würden dieſe ungereimten Verſuche des Holzanbaues ſelbſt am Ende ablauffen. Der oben angeführte Hauptſatz iſt richtig. Allein die Wahrheiten, daß eine jede Gattung der Bäume auch vorzüglich zu ihrem gedeylichen Wachsthum eine beſondere Gattung der Art des Erdreichs nöthig habe, und die eine in ſandigem, eine andere in fettem, eine dritte in kieſichtem Boden, u. ſ. w. am beſten fortkomme, ſind eben ſo gut Erfahrungsſätze, und folglich eben ſo gewiß. So nach ſetzet der Anbau des Holzes bey demjenigen, der ihn mit Nutzen bewürken ſoll, allerdings voraus, daß er die verſchiedenen Eigenſchaften desjenigen Erdbodens kennen und wiſſen müſſe, welcher

zur Erziehung z. B. der Kiefern, der Eichen, der Tannen, der Birken ꝛc. ꝛc. und ſo einer jeden andern Holzart der ſchicklichſte und nützlichſte ſey.

(a) m. ſ. Mr. du Hamel des Semis & Plantations des Arbres &c. dans la Preface, p. 17. & Livre I. Chap. I. p. 8. & 13. und des Herrn Moſers Forſtökonomie, Buch, 5. Cap. 3. §. 4. S. 480.

§. IX.

Von der Unterſuchungsart des Erdbodens.

Da man von je her aus der Erfahrung geſehen, daß nicht allein die verſchiedenen Holzgeſchlechte, ſondern ſo auch alle übrige Gewächſe des Pflanzenreichs, jedes gleichfalls nur in einer beſondern Art des Erdbodens gut erwachſe und fortkomme; ſo haben einige um die Verbeſſerung der Landwirthſchaft, und die Erweiterung aller dahin einſchlagenden Kentniſſe rühmlich bemühte Perſonen angerathen, mit dieſen verſchiedenen Erdarten chymiſche Verſuche anzuſtellen, um durch ſolche die eigentlichen Beſtandtheile des vor jedes Pflanzengewächſe erforderlichen Erdbodens beſtimmen zu können. Allein eines Theils ſcheint es faſt, als wenn ſich die vorzügliche Fruchtbarkeit eines Erdreichs, in Anſehung eines gewiſſen in ſolchem wohl gedeyenden Pflanzengewächſes, nicht ſo wohl auf dieſe durch die chymiſche Zergliederung darzuſtellenden Beſtandtheile, welche obwohl nicht

in

in Betracht der verhältnismäßigen Menge eines jeden von ihnen, doch aber in Ansehung ihres Wesens und Daseyns, in jedem noch so unterschiedenem Erdboden einigermassen übereinstimmen werden, gründete; sondern solche vielmehr auf deren verschiedenen Lagen und Verbindungsarten dieser Erdtheilgen unter und mit einander, vermöge deren sie zu Anziehung der fruchtbarmachenden Feuchtigkeiten aus der Atmosphäre, zu derselben längerer und kürzerer Aufbehaltung, und zu einer besondern Art der Durchseigerung der in dem Erdboden überhaupt enthaltenen Nahrungsfeuchtigkeiten mehr oder weniger, und auf ganz unterschiedene Art geschickt sind, und auf den damit verhältnismäßig übereinstimmenden Bau und Structur der Wurzeln dieses oder jenes Pflanzengeschlechts beruhete. Andern Theils aber ist es gar nicht zu läugnen, daß die Veränderungen, so durch das chymische Feuer an diesen Bestandtheilen selbst hervorgebracht werden, und durch welche sie nachhero in gewisser Absicht ein etwas ganz anders sind, als sie zuvor gewesen, uns auf die daraus zu folgernde grössere oder geringere Fruchtbarkeit nicht mit genungsamer Sicherheit schlüssen lassen. Gesetzt aber auch, es liessen sich durch Hülffe der Chymie zu Beurtheilung der Fruchtbarkeit eines Erdbodens, und seiner bessern oder schlechtern Uibereinstimmung mit diesem oder jenem Pflanzengewächse sichere Gründe bestimmen, so hat man doch in diesem Felde, wenigstens gegenwärtig noch viel zu wenige Entdeckungen gemacht, als daß dieselben ein holzgerechter Forstaufseher zu Aufführung eines

Lehrgebäudes von dem vor jede Holzart sich schickenden Erdboden sollte nutzen können. Die durch die äusserlichen Sinne an jeder Art des Erdreichs leicht zu bemerkenden Eigenschaften werden ihm genung seyn, um auf die in ein jedes derselben mit Nutzen anzubauende Holzart zu schlüßen. Dürre Berge, nasse und sumpfigte Gegenden, feuchte und fruchtbare Auen, sandige, steinige, lettichte, thon-läim- oder schieferartige, fette und magere Flächen lassen sich gar leicht von einander unterscheiden. Er darf nur deßfalls erst aus der Erfahrung wissen, welche von diesen unterschiedenen Arten des Erdbodens vor eine jede Holzart die natürlichste und schicklichste ist, so wird er in diesem Fall leicht verkommen können (a). Da es aber bey der Beurtheilung eines Erdbodens, in so ferne sich solcher zu dem Anbau dieser oder jener Holzart schicken soll, nicht bloß auf die Kentniß seines obersten Erdlagers ankommt, indem solches vielleicht sehr seichte seyn, (§ 8.) und unmittelbar unter sich eine diesem oder jenem Holzgeschlechte widrige und seinen Wurzeln undurchdringliche Erdschicht haben kann; (b) so hat man, wenn man in diesem Stücke seine Holzsaaten nicht auf ein ungefehres Gerathewohl wagen will, sich durch einen unten an seiner Spitze mit einer hohlen Dille versehenen Erdbohrer (c) die Kentniß der innern Erdlager eines mit Holz anzubauenden Gehaues zu verschaffen.

(a) Wie man ausserdem noch, auf eine ganz leichte Art die Bestandtheile eines Erdreichs durch das Schwemmen und Waschen desselben in Wasser zu beurtheilen, im Stand gesetzet werde, wird nach der

der Vorſchrift des Herrn du Hamel, in Beckmans Verſuchen von der Holzſaat, und deren neueſten Auflage, Cap. 3. Fr. 5. S. 114. nützlich gelehret.

(b) m. ſ. Beckmanns Verſuche an dem nuv angezogenem Ort, Fr. 6.

(c) Die Abzeichnung eines ſolchen Erdbohrers findet ſich in dem ſchon angeführten Werk des Hern. du Hamel. Es iſt aber dieſes Inſtrument überhaupt nicht unbekannt, da ſich deſſen die Töpfer in verſchiedenen Gegenden zu Auſſuchung der Thongruben zu bedienen wiſſen.

§. X.

Von dem Anbau eines beraaſeten Waldbodens.

Nichts iſt unter allen Holzbauanſtalten ſchwerer, als auf einem mit Graß überzogenem und verwildertem Gehaue durch die Saat wieder junges Holz anzuziehen. Dieſes werden mir alle diejenigen, ſo dergleichen Holzanbau ſelbſt vorgenommen haben, willig zugeſtehen. Ehe die jungen Holzpflänzgen zu einer merklichen und beträchtlichen Gröſſe, Stärke und Höhe gelangen, werden ſie von denen auf das neue wieder ausſchlagenden Graßwurzeln mit Graß überzogen, und durch ſolches verdämmet und unterdrücket, daß ſie wiederum eingehen und verderben müſſen. Die bißhero in Schriften darwider vorgeſchlagenen Mittel ſind theils unzureichend befunden worden; theils aber

sind sie gleich so schädlich, als das Uibel selbst, wider welches man sie angerathen hat. Von der letztern Art ist das Ausschneiden des Grasses auf dergleichen besäeten Plätzen. Denn bey solchem wird der junge Anflug durch das Vertreten und Vertrempeln zu Grunde gerichtet, und in dem folgenden Jahre, da er, besonders bey dem Schwarzholze und einigen Laubholzgeschlechten, z. B. denen Birken, immer noch sehr klein und unbeträchtlich ist, wiederum, wie zuvor, von denen abermals ausschlagenden Qvecken mit Unkraut bedecket. Da es nun so nach hierbey lediglich auf eine gänzliche Vertilgung dieser Wurzeln des Grasses ankommt, so sind in dieser Absicht auch die vorgeschlagenen Mittel der erstern Art, z. B. die wiederhohlte Umackerung des Erdbodens, die Abschürfung und Wegschaffung des Raasens, wegen dieser sich tief in das Erdreich hinunter erstreckenden Wurzeln, zu Erreichung des vorgesetzten Zweckes gröstentheils unzureichend. Und fast eben diese Bedenklichkeit bleibet auch bey dem Abschürffen und Verbrennen des Raasens, welche Zurichtung des Erdbodens die Franzosen: Egobuer les Terres nennen, (a) wegen der tiefer hinunter lauffenden Graßwurzeln so lange übrig, biß damit angestellte Versuche uns von dessen glücklichem Erfolg überzeuget haben werden. Ich wünsche dahero mit allen wahren Wald- und Holzfreunden, daß auf die von der so patriotisch denckenden **Leipziger ökonomischen Societät** neuerlich vorgelegte **Aufgabe in Aufsuchung eines Mittels, das Graß so wohl, als Unkraut in denen mit Nadel-**

Nadelholz zu besäenden und schon besäeten oder aufgeschlagenen Plätzen zu vertilgen, von allen denen, die zu dergleichen Versuchen Geschicklichkeit und Gelegenheit haben, wirksam gedacht, und ihre Bemühungen mit Ausfindung eines solchen höchstwichtigen Mittels beglücket werden mögen! So lange dieses nicht erfolgt ist, wird es wohl am rathsamsten bleiben, dergleichen Raassenplätze entweder, wenn sie nicht gar zu groß sind, durch das Anpflanzen mit verschiedenen schon etwas erstarkten jungen Laubholzbäumgen wieder zu bebauen, oder sie mit solchen Laubholzsorten, die bald zu einer etwas beträchtlichen Größe gelangen, und sich, wie z. B. die Ahornen, Buchen, Eichen ꝛc. ꝛc. gar bald aus ihrem Saamen in verbreitenden Pflanzen zeigen, besäe.

(x) m. s. Otts Dendrologiam Europae mediae &c. Zürich, 1763. 8. S. 101. und Mr. du Hamel schon mehrmahlen angeführtes Werk, p. 275.

§. XI.

Von der Beschützung und Verheegung der besäeten Plätze.

Da die §. 7. von einem Förster erforderte Kenntniß der Mittel zu der Beschützung und Verwahrung der besäeten Plätze eben so, wie die §. 3. 5. 8. und 9. von ihm verlangte Wissenschaft das Allgemeine der Forstwirthschaft, ohne dabey auf

Tangel- oder Laubholzwaldungen eine besondere Absicht zu haben, betrifft, und ich in den folgenden Abhandlungen mich nur auf die erstere Art der Waldungen, nemlich die Nadelhölzer einzuschrenken gedenke; So will ich auch hier von dieser Beschützung der besäeten Gehaue das nöthigste mit berühren. Diejenigen Feinde, so den ausgesäeten Holzsaamen nachstellen, sind Vögel, Mäuse (a) und Eichhörner, welche Saamenverwüster ein jeder Forstaufseher durch ihm beliebige Anstalten davon zu scheuchen, zu vertilgen, und durch alle nur mögliche Verwahrungsmittel von seinen Holzsaaten zu entfernen hat. Was die Verheegung oder Verzäumung der jungen Holzpflanzen selbst betrift, so sind solche vornemlich um des Wildprets willen nöthig, und in Waldungen, wo man dergleichen hat, unentbahrlich. Denn in Ansehung des zahmen Wirthschaftsviehes ist überhaupt zu merken, daß es vor den Holzanbau am zuträglichsten sey, die Viehhuthung in denen Waldungen gänzlich abzuschaffen (b), oder sie wenigstens immer, so viel nur möglich, einzuschrenken, und sich davor in der Landwirthschaft zu Unterhaltung seines Wirthschaftsviehes auf den Anbau guter Futterkräuter, und Anbringung der Wiesen durch die bekannten dahin einschlagenden Mittel zu befleißigen. Folget man solchen in verschiedenen neuern ökonomischen Schriften angegebenen wohl überlegten Vorschlägen (c), so wird es gewiß in künftigen Zeiten nicht allein um unsere Holzungen, sondern auch um die Nutzung unserer Viehzucht besser stehen, als dermahlen. Gesetzt aber, daß in Waldungen, in

denen

denen die Holzsäet eingeführet werden sollte, die Verzäunungen der besäeten Gehaue noch nicht schlechterdings nöthig, da es doch wohl möglich seyn muß, die Beschädigungen derselben durch eine genaue und gesetzmäßige Aufsicht auf die Viehhirten, und ernstliche und nachdrückliche Bestrafung der wider solche Landesherrliche geordnete Heegung des jungen Holzes sündigenden Uibertreter zu verhüthen, als in welcher Absicht zu eines jeden Warnung und Nachricht die bekannten Heegewische auf einen dergleichen zu schonenden Gehaue herum und aufgestecket werden. Nur das Wildpret scheuet solche nicht, und um dessen willen wird in Waldungen, wo die Wildbahn in gutem Stand ist, eine deßfalls tüchtige, sattsam hohe und dichte Verzäunung um die besäeten Gehaue, wenn sie zu nutzbaren und tauglichen Bäumen einstens erwachsen sollen, erfordert. In denen Gegenden also, wo, wie dermahlen nach dem letztern kläglichen und verheerenden Krieg an vielen Orten, das Wildpret höchst selten ist, möchte gar leicht der Aufwand solcher Verzäunungen zu ersparen seyn. Doch sind dieselben überhaupt so gar kostbar, wie sie von verschiedenen Forstschriftstellern angerechnet werden wollen, nicht, indem zu ihrer Verfertigung entweder die in denen meisten Schwarzholzwaldungen befindliche verbuttete und bejahrte Stangen, deren künftiges Wachsthum und Nutzbarkeit ohnehin gar nichts sagen will, dienen können; oder in Laubholzwaldungen gespaltene eichene Stangen und Pfähle zu brauchen sind (d). Ja, nach Verfliessung von 8. biß 10. Jahren, als so lange,

schlechte nach ihren Unterscheidungszeichen, ihrem Laub, Blüten, Früchten, u. s. w. genau kennen, die Beschaffenheit und Zurichtung des Bodens, in welchem solche vorzüglich gedeyen, wissen, und solche zu beurtheilen im Stande seyn. Eben so unentbehrlich ist ihm ferner, um in Ansehung dieses zweyten Stückes seinen Försterpflichten genung thun zu können, eine gründliche Kenntnis der verschiedenen Arten ihres Saamens, der Zeit seiner vollkommenen Reife, der Vortheile bey seiner Einsammlung, Ausbringung aus den Früchten, und Aufbewahrung; der Zeit und Art, wenn und wie er mit dem vorzüglichsten Nutzen auszusäen ist, und der Mittel, durch welche er wider die Beschädigungen und Verheerungen, denen er, auch schon da, wenn er in Pflänzgen aufgeschossen, von Seiten des Wildprets, zahmen Viehes, der Vögel und des Ungeziefers ausgesetzet ist, beschützet werden muß. Auch von denenjenigen Holzsorten, welche sich durch Pflanzen beqvemer, als durch Säen anbauen und fortbringen lassen, und von der sichersten Weise, wie mit ihrem Verpflanzen nutzbarlich zu verfahren, wird ein forstgerechter Waldaufseher Wissenschaft nöthig haben.

§. VIII.

Von der Beschaffenheit des Holzbodens.

Es mag zwar ein Erdboden, in Ansehung seiner Bestandtheile, deren Vermischung und seiner Lage

geschienen, sie durch aufzustellende Fallen, unerachtet man doch, bey allen darüber gemachten Spöttereyen, biß jetzo noch kein bequemeres Mittel deßfalls angegeben hat, von denen Holzsaaten abzuhalten: So eine glückliche Entdeckung würde es vor den Holzanbau seyn, wenn man ein leichtes natürliches Mittel ausfindig machen könnte, welches durch seine denen Mäusen naturwidrige Eigenschaften solche von einer mit Holzsaamen angebaueten Gegend zu entfernen vermöchte. Sollte die von dem verdienstvollen Herrn Landdrost von Münchhausen in Hannover, unter Aussetzung einer Prämie von 20. Ducaten, neuerlich gesuchte gründliche Ausführung der Lehre von der Sympathie und Antipathie der Thiere und Insecten, nach dem Wunsch und der Meynung dieses grossen Beförderers der Cameralwissenschaften wohl gerathen, so würde dieselbe ohne Zweifel auch die Erfindung eines solchen zum Holzanbau so behülflichen Verwahrungsmittels wider die Mäuse ungemein erleichtern, oder ein solches vielleicht selbst angeben. M. s. wegen der hier angeführten Prämienaufgabe mit mehrern das Leipziger Intelligenzblat, No. 53. von dem Jahr 1764. Seite 549.

(b) Man vergleiche deßfals die in dem Isten Band des Forstmagazins, unter dem Tittel: Gedanken von der Viehtrift und Weide in denen Waldungen, Seit. 34. u. f. eingeschaltete Abhandlung.

(c) Dergleichen Vorschläge finden sich z. B. in des Herrn Geheimden Rath, Reinhards vermischten Schriften, Frankfurt und Leipzig, 1760. 8. im 2ten Stück, S. 20. u. f. und in dem 16ten Stück, so dessen Anmerkungen von der heutigen Forstwirthschaft enthält, erkläret sich derselbe dahin: "Das Hegen der jungen Schläge ist hiernechst "eine Hauptsache, und müssen selbige nicht nur vor

"dem

zur Erziehung z. B. der Kiefern, der Eichen, der Tannen, der Birken ꝛc. ꝛc. und ſo einer jeden andern Holzart der ſchicklichſte und nützlichſte ſey.

(a) m. ſ. Mr. du Hamel des Semis & Plantations des Arbres &c. dans la Preface, p. 17. & Livre I. Chap. 1. p. 8. & 13. und des Herrn Moſers Forſt-Oeconomie, Buch, 5. Cap. 3. §. 4. S. 480.

§. IX.

Von der Unterſuchungsart des Erdbodens.

Da man von je her aus der Erfahrung geſehen, daß nicht allein die verſchiedenen Holzgeſchlechte, ſondern ſo auch alle übrige Gewächſe des Pflanzenreichs, jedes gleichfalls nur in einer beſondern Art des Erdbodens gut erwachſe und fortkomme; ſo haben einige um die Verbeſſerung der Landwirthſchaft, und die Erweiterung aller dahin einſchlagenden Kentniſſe rühmlich bemühte Perſonen angerathen, mit dieſen verſchiedenen Erdarten chymiſche Verſuche anzuſtellen, um durch ſolche die eigentlichen Beſtandtheile des vor jedes Pflanzengewächſe erforderlichen Erdbodens beſtimmen zu können. Allein eines Theils ſcheint es faſt, als wenn ſich die vorzügliche Fruchtbarkeit eines Erdreichs, in Anſehung eines gewiſſen in ſolchem wohl gedeyenden Pflanzengewächſes, nicht ſo wohl auf dieſe durch die chymiſche Zergliederung darzuſtellenden Beſtandtheile, welche obwohl nicht

in

er einmal den vorräthigen Holzbestand zu erhalten, und deßfalls 1. Windbrüche, 2. Beschädigungen der Bäume, durch welche solche faul und schadhaft werden, und 3. Entzündungen der Waldungen, wie auch 4. die Verwüstung des Holzes durch den theils Orten sehr gewöhnlichen und beträchtlichen Holzdiebstahl, so viel in dem Vermögen eines geschickten Forstbedienten stehet, zu verhüten wissen soll. Zweitens, daß er die Mittel, durch welche man zu dauerhaften und tüchtigen 1. Bauholz, ingleichen zu nutzbaren 2. Feuerholz gelangen kann, verstehe. Diese Kenntniße gehören eigentlich vor ihn. Besitzt er zu gleicher Zeit einige Einsicht in die Baukunst, und ist wenigstens im Stande, die Verbesserungen, so zu Ersparung vielen Holzes bey unserer Bauart verschiedentlich seit einiger Zeit vorgeschlagen worden sind, zu begreifen und zu beurtheilen; Sind ihm gleicher Gestalt die durch verschiedene Erfindungen einer besondern Einrichtung unserer Oefen, Küchen- Brau- Malz- und übrigen Wirthschaftsfeuer ꝛc. ꝛc. zu bewürkenden Arten der Holzersparung nicht ganz fremde und unbekannt; Hat er von der Nuzung des Torfs eine forstmäßige und wirthschaftliche Erkänntniß; So werden ihn diese zufälligen Vorzüge seiner Wissenschaften um desto brauchbarer, und der Verwaltung einer wichtigen und hohen Forstbedienung würdig machen.

§. XIII.

§. XIII.

Von den Windbrüchen, und dem Faulwerden der Bäume.

Wenn ich gleich zugestehe, daß ein Forstaufseher, besonders wenn er über eine Waldung gesetzet wird, in der man vorhero durch das Herausschlagen einzelner Bäume lichte Plätze, leere Gassen, und sogenante Blößen von allen Seiten gemacht hat, nicht alles Umbrechen der Bäume durch die Stürme des Windes verhüthen könne; so bin ich doch eben so gut auch überzeugt, daß ein geschickter Forstbedienter durch seine Anstalten denen sonst so gewöhnlichen Windbrüchen in denen Holzungen gröstentheils vorzubeugen im Stand sey. Es komt die ganze Sache darauf an: Wo der Wind in einer Waldung lücken und leere Zwischenräume findet, da kann er sich, wie man es zu nennen pfleget, einlegen, mit Gewalt auf die einzeln stehenden Bäume von allen Seiten würken, und also dieselben gar leicht umbrechen, oder Windbrüche verursachen. In diese zu Windbrüchen günstige Gelegenheit werden alle Waldungen versetzt, in denen man hin und her einzelne Bäume (a) herausschlägt. Wo aber die Bäume geschlossen stehen, und also dem Wind von allen Seiten gleichen und gemeinschaftlichen Widerstand thun können, da vermögen auch seine Stürme ihren Umsturz nicht leicht zu bewürken, sondern pralen an einer so geschlossenen Waldung vergeblich

ab,

ab. Und in dieser vortheilhaften Verfassung kann man eine Waldung erhalten, wenn man die ganzen Gehaue in solcher beobachtet, das heißt: Wenn man die jährliche Holznothdurft nicht hin und her durch einzelne Bäume herausschlägt, sondern zu Bestreitung derselben alle Jahre ein gewisses, nach Beschaffenheit des Waldertrags, grösseres oder kleineres Revier in solcher gänzlich und rein abholzet. Diese zuträgliche Einrichtung des Holzschlages, durch welchen die Gelegenheiten zu Windbrüchen vermieden werden, wird also mit Recht von einem forstgerechten Waldaufseher erfordert (b). Eben so verhält es sich auch wegen des Faulwerdens der Bäume. Einige Ursachen desselben stehen nicht in der Gewalt des Försters. Wenn z. B. Kiefern aus Schuld des Bodens, in dem sie stehen, stammfaul werden, so hat der Forstaufseher daran keine Schuld; es wäre denn, daß er diesen zu gedachter Holzart so wenig bequemen Boden dennoch mit derselben angebauet hätte. Wenn Fichten, deren Wurzeln die Schaafpferche nachtheilig ist, durch Schuld der Schaaftrift roth und faul auf dem Kern werden, so kann solches der Forstaufseher, in so ferne er, die Abschaffung dieser Schaafhutung in dergleichen mit Fichten bestandenen Revieren zu bewürken, nicht im Stande ist, auch nicht verhüthen. Ist aber an dieser innern Fäulniß der Fichten das unzeitige Wegnehmen der ihre Wurzeln bedeckenden Streu, bey welchem dieselben selbst, da sie seichte auf dem Erdboden hinlaufen, verletzet und beschädiget werden, Schuld, so kann und soll solches ein deßfalls

falls einsichtiger Forstbediente allerdings verhüthen. Eben so verhält es sich mit denen Beschädigungen der Bäume; die mit dem Ausästen, oder so genannten Schneiteln derselben verknüpft sind. Ingleichen mit denenjenigen Verletzungen derselben, die ihre um sie herum geschlagenen Nachbarn im Umfallen durch das Anstreichen ihres Gipfels, Stamm und Aeste ihnen zu Wege bringen. Denn auf beyde Arten wird durch die Zureissung ihres innern Saftbehältnis, den also bewürkten Ausfluß ihrer Säfte und das von aussen darzu kommende Eindringen der Nässe und Feuchtigkeit, welcher durch die nach und nach über den beschädigten Ort wieder überlaufende äussere Rinde der Zutrit der Luft verwehret wird, eine Fäulniß an solchen beschädigten Orten ihrer Stämme nothwendig hervorgebracht. Das Faulwerden der Bäume nun aus der gleich angegebenen Ursache wird in einer Waldung, die ihr Aufseher gehaueweis abholzet, allerdings wegfallen.

(a) Wollte man hierwider einwenden: daß ja viele einzeln stehende Bäume im freyen Feld gefunden würden, die ohndeschadet, daß sie ganz alleine stünden, sich dennoch wider die Gewalt der Winde erhielten; So darf man nur erwägen, daß solche, da sie unter diesen Umständen von dem Wind gleich von ihrer zarten Jugend auf hin und her beweget wurden, eben durch dieses Rütteln selbst um ihre Wurzeln herum gleichsam aufgelockert worden sind, und hierdurch Gelegenheit bekommen haben, deren immer mehrere zu treiben, und sich durch eine häufige Anzahl derselben in dem Erdboden zu befestigen, daß sie also immer unbeweglicher, und zum Widerstand gegen den Wind geschick-

geschickter geworden. Allein diese Beschaffenheit hat es mit denen Bäumen in Waldungen, die sonst an einander geschlossen stunden, und gemeinschaftlich sich wider die Gewalt des Windes stützten, wenn man Lücken und leere Zwischenplätze zwischen solchen macht, nicht.

(b) Daher fordert auch die Fürstl. Braunschweig-Lüneburgische Forstordnung vom Jahr 1590. C. 2. §. 2. daß "man durch Lochweisshauer nicht "schädliche Windbrüche causiren soll." Man vergleiche hiermit Bösens Haushaltungs-Principia, in specie vom Harz. S. 129. und die in dem ersten Band des Forstmagazins, S. 240. u. f. befindliche Abhandlung von dem Windbrecher, als einem verwüstenden Oberförster.

§. XIV.

Von denen Entzündungen der Waldungen, und denen in solchen entstehenden dürren Fluren.

Die Verdorrung der Bäume in Waldungen hat mehr, als eine mögliche Ursache. Es können durch Entzündungen unterirrdischer Feuer, ingleichen durch Gift- und Sonnenregen, die man in einigen Gegenden Mehlthaue nennt, ganze Reviere der Hölzer dürre werden. Dergleichen traurige Schicksale kann der geschickteste Waldaufseher nicht entfernen. Allein die Verdorrung der Bäume ist öfters auch eine Folge von dem in einer Waldung eingeführten unwirthschaftlichen Holzschlag. Denn wo man in seinen Hölzern nicht die ganzen Gehaue

beliebt, sondern nur hin und her einzelne Stämme heraus schlägt, und also die übrig bleibenden Bäume frey, ohne Nachbarn und von allen Seiten der Gewalt des Windes ausgesetzet sind, da geschiehet es, daß dieser bey seinen wiederhohlten Angriffen die Wurzeln derselben durch die oftmahlige und starke Bewegung von dem Erdboden loßmachet, abdrehet, und also hernach dergleichen an ihren Wurzeln aus dem Erdboden gezogene Bäume, vermöge der natürlichsten Folge, dürre werden müssen. Diesen Schaden in Waldungen kann ein einsichtiger Forstbedienter durch eine forstmäßige Einrichtung seines Holzschlages leicht verhüthen, und durch eine ernstliche und wachsame Aufsicht auf die Viehhirten, Holzhauer und s. w. ist er auch im Stande, denen Entzündungen und Feuersbrünsten in Waldungen, in so ferne solche durch Verwahrlosung und Nachläßigkeit der von dergleichen Personen angezündeten Feuer (a) nicht selten entstanden sind, vorzukommen.

(a) Siehe den in dem 4ten Band des Forstmagazins eingerückten Grundriß der practischen Forstwissenschaft, daselbst S. 105. §. 147. und 148. als in welchem letztern auch die Mittel, durch welche solche Waldentzündungen zu löschen, bemerket werden; Ingleichen die Königl. Preußische Holz- Mast- und Jagdordnung für das Herzogthum Schlesien, Tit. III. von Feuerschäden in denen Heyden; Und die Gräfl. Solmsische Instruction und Bestallung eines Oberförsters, die in dem 3ten Band des Forstmagazins S. 185. u. f. eingedruckt worden, S. 190.

§. XV.

§. XV.

Von denen Holz- und Forſtdieben.

Die Klagelieder über die Holz- und Forſtdiebe ſind an vielen Orten ſehr gewöhnlich, und ich kenne ſelbſt Waldungen, die durch ſolche ſeit verſchiedenen Jahren bedauernswürdig dünne und lichte gemacht, und deren Hoffnungsvolle junge Dickungen durch dergleichen Waldfrevler ausgehauen, und in Anſehung ihres künftigen gedeylichen Wachsthums ſo wohl, als in Anſehung ihres Vortheils vor die Wildbahne zu Grunde gerichtet worden ſind. Die Mittel, ihnen zu ſteuren, beruhen eines Theils darauf, daß in einer mit Waldungen verſehenen Gegend gegen Bezahlung Holz zu bekommen ſeyn ſoll, und nicht deren Eigenthümer, als ungereimte Holzgeitzige (§. 3.) dieſelben jährlich weit unter ihrem Ertrag angreifen, wenig oder gar kein Holz in ihnen ſchlagen, und alſo der gemeine Haufen, aus Mangel an dem ihm unentbehrlichen Holz, ſo er vor Geld und Arbeit nicht bekommen kann, genöthiget werde, ſich ſeiner Holznothdurft verſtohlner Weiſe zu bemächtigen; (a) Andern Theils aber erfordert ſolches Unweſen aufmerkſame Obrigkeitsperſonen, die durch ſo ernſtliche, als dieſen Waldfrevlern empfindliche, mithin ihrer ſittlichen und häuslichen Umſtänden angemeßene (b) Strafen wider die betroffenen Uebertreter ohne Unterſchied und Nachſicht verfahren. Dergleichen landeserſprießliche

Einrichtungen zu treffen, ist eine würdige Beschäftigung derjenigen, denen die Besorgung der Landespolicey aufgetragen ist, (c) und ein Forstaufseher kann darbey nichts thun, als daß er seinen Vorgesetzten, wenn vielleicht eben in seiner Gegend Waldungen ungebührlich und unter ihrem Ertrag geschonet, mithin ohne Noth ein Holzmangel veranlasset würde, dergleichen Umstände gebührend anzeiget, auch nach Beschaffenheit seiner deßfallsigen Einsicht gute Vorschläge (d) zu Abstellung des denen Waldungen so nachtheiligen Holzdiebstahls geziemend eröfnet. Das aber, was ihm eigentlich in Ansehung der Forst- und Holzdiebe zukommt, ist, daß er, nebst eigener in seinem Dienst zu beobachtender Redlichkeit und Treue, durch eine genaue und strenge Aufsicht auf solche Waldfrevler ihrer Holzentwendung möglichsten Einhalt thue, und sie, wenn sie über dergleichen Verbrechen betroffen werden, ohne Unterschied und eigennützige Absichten der Obrigkeit zur verdienten Bestrafung anzeige (e). Da aber die Arten des Holzdiebstahls, in Ansehung des aus solchen vor eine Waldung entstehenden Schadens und Nachtheils, sehr verschieden sind, und z. B. derjenige, so aus einer jungen Schwarzholzdickung Zaunstecken stiehlet, oder Qvirl ausschneidet, würklich einen weit beträchtlichern Waldschaden stiftet, als der, so einige Scheite von den gemachten Klaftern, oder einen einzelnen Baum entwendet; so werde ich wohl nicht Unrecht haben, wenn ich von einem Forstaufseher eine Kenntniß von denen verschiedenen Arten des Holz- und

Forst-

Forstdiebstahls (f), und eine richtige Einsicht, um den aus solchen vor die Waldung erwachsenden grössern oder geringern Schaden behörig beurtheilen zu können, fordere.

(a) Hierbey verdienet Beckmanns Anweisung zu einer pfleglichen Forstwirthschaft, Cap. IV. Fr. 14. S. 160. u. f. nachgelesen zu werden, als woselbst von dem Schaden, der aus einer übertriebenen Sparsamkeit mit denen Waldungen entstehet, sehr gründlich gehandelt worden.

(b) S. ebendaselbst Fr. 15. S. 166.

(c) "Die Landespolicey muß alle Maaßregeln zur "Conservation der Waldungen nehmen, und zu "dem Ende wider die Diebereyen in Holzungen "nachdrückliche Gesetze und Verfügungen ertheilen." s. des Herrn von Justi Entwurf von dem Forst- Policey- und Cameralwesen, in dem 1sten Band des Forstmagazins, Seit. 143. Diese können gar leicht so eingerichtet werden, daß die Forstbedienten gar nicht nöthig haben, mit eigenmächtigen Prügeln und Pfänden gegen die Holzdiebe und dergleichen Verbrecher, (wenn sie nur wissen, wer sie sind, und solche kennen) zu verfahren, wie es hin und wieder geschiehet, und welches zur Gegenwehre der Unterthanen, und zu andern Unordnungen Gelegenheit giebt. s. ebendaselbst Seit. 149. Und die in Frankreich deßfalls getroffenen Forstpolicepanstalten kann man in des Herrn du Hamel schon angeführten Werk, Livr. VI. Chap. III. p. 336. seqq. ersehen.

(d) Zu dergleichen Vorschlägen, durch welche dem Diebstahl in Waldungen gesteuret werden kann, gehöret auch der, daß man das Haselnuß- Beer- und Schwämmesammlen in denen Forsten nicht dulten solle. Denn diese Freyheiten sind nicht nur der Wildbahn sehr nachtheilig, sondern auch

zu Ausübung des Holzdiebſtahls bequeme Gelegenheiten. Daher heißt es in dem 3ten Band des Forſtmagazins S. 48. u. f. davon alſo: "Das "Haſelnußbrechen, das Beer- und Schwämme"ſammlen in Wäldern iſt bey denen meiſten nur "ein Nebenwerk. Wann ſolche auch in einem "Walddiſtrict, unter vorbemeldetem Vorwand, "zu einer Zeit lauffen dürffen, warinnen ſie durch "ein beſtändiges Gelärm das Wildpret in Ab"mangel deſſelben nicht verjagen können; ſo "macht doch ſolche Gelegenheit Diebe: ſie berin"geln und ſchälen das Holz, theils aus Muthwil"len, theils wiſſen ſie ſich von der geſchlachteſten "Borke zum Behuf ihrer Beeren allerhand Ge"fäße zu machen: (ſ. des Fürſtenthums Wolfen"büttel Forſtreglement, d. a. 1686. §. 17. 18.) "ſie ſtecken hier und da Feuer an und lauffen da"von: ſie zerſtören die Vogelneſter: und ent"wenden wohl gar Reifſtäbe, junge Eichen zu "Wieden und Jochringe ꝛc. ꝛc. (ſ. Auguſti, Her"zogs zu Braunſchweig, Landesordnung, §. "46.) Welches alles Urſachen genung ſind, war"um es ihnen faſt niemahlen zu erlauben."

(e) ſ. Königl. Preuß. Holz- Maſt- und Jagdordnung für das Herzogthum Schleſien ꝛc. Tit. XI. in dem 2ten Band des Forſtmagazins, S. 190. u. f. und den Entwurf eines Staates für einen Holzplanteur ꝛc. in dem 1ſten Band deſſelben, S. 335. No. 4. ingleichen Beckmanns Anweiſung zu einer pfleglichen Forſtwirthſchaft, Cap. IV. Fr. 15. S. 164.

(f) Es beträgt in Anſehung des künftigen Waldzuwachſes nicht ein geringes, was aus ſolchen, auſſer dem Diebſtahl an ganzen Stämmen, Klafter- und Floßholz, in manchen Gegenden noch jährlich an den ſo genannten Wieden, Hopfen- und Reifſtangen, Zaun- Bohnen- Erbſen- und andern Gartenſtecken, Baum- und Weinpfählen, Mayen, Spieß-

Spießruthen, Besemreißig, Qvirlen, Räiteln, Peitschenstäben u. s. w. entwendet wird. Es gehören ohnehin verschiedene dieser nur genannten Holzanwendungen bey dermahligen Holzbedürftigen Zeiten unter die unverantwortlichsten Holzverschwendungen, und gehet durch solche in einem Lande jährlich eine fast unzählbare Menge dereinsten tauglicher und grosser Bäume zu Grunde, und verlohren.

XVII.

Von dem Bau- oder Zimmerholz.

Je weniger Zeit unsere von Holz aufgeführten Gebäude dauren, und je schneller solche durch Fäulniß und Wurm verzehrt, und baufällig werden; um desto mehr müssen wir, bey so oft zu wiederholenden und immer zu verbessernden Bauen, Zimmerholz haben, und desto stärker unsere Waldungen angreifen. Folglich ist die Sorglosigkeit und Nachläßigkeit, wenn wir zu unsern Gebäuden nicht mit allem Fleiß dauerhaftes und tüchtiges Bauholz zu erlangen suchen, von denen vielfachen Ursachen des Holzmangels und des Abnehmens der Waldungen eine nicht der geringsten mit. Die hierwider dienenden Mittel sollen überhaupt einem geschickten Forsthedienten bekannt seyn. Dahero habe ich auch (§. 12.) eine Kenntniß von den Wegen, durch welche wir tüchtiges und dauerhaftes Bauholz erhalten, von demselben verlanget. Die Hauptumstände, durch welche dem Zimmerholz eine gewisse

Dauer verschaft werden kann, beruhen auf der Zeit, in welcher solches gefällt wird, und auf ein vollkommenes Austrocknen dieser zu der behörigen Zeit gefällten Baustämme. Da die Stärke der Tüchtigkeit des Bauholzes auf dessen dicht und geschlossen aufeinander liegende Zasern und den Mangel an grossen Zwischenräumen zwischen solchen ankommt, und seine Dauer von der Entfernung der Ursachen, welche in ihm die Fäulniß und die Erzeugung des Wurms zuwege bringen, abhänget, so wird sich, wenn wir diese Umstände nicht aus denen Augen lassen, die Zeit, welche zu dem Fällen des Bauholzes die rechte und beqveme ist, gar leicht bestimmen lassen. Fällen wir unser Zimmerholz in denen Monaten, in welchen der Saft der Bäume verdünnet, wäßericht und flüchtig ist, so folget ganz natürlich, daß alsdenn eben deswegen, weil der ganze Stamm des Baumes mit häufigen Säften angefüllet ist, nothwendig die Zasern und Gänge desselben weniger dichte auf einander liegen können, sondern mehr ausgedehnet, und durch mit Saft erfüllte Zwischenräume von einander entfernt seyn müssen; ingleichen daß diese in gedachten Zwischenräumen enthaltene wäßerichte Theile mit denen übrigen schwefelichten und salpetrigten Bestandtheilen der Baumsäfte leicht in eine Gährung und Fäulniß gerathen, welche verschiedene Insecten zu dergleichen Stämmen herzu locket, und mithin die Erzeugung des Wurms befördert. Wie denn ebenfalls das in solchen Sommermonathen gefällte Bauholz von der grossen Hitze der Sonnen leicht Ritzen bekommt und aufspringet. Das in

dem

dem Sommer also geschlagene Zimmerholz wird aus denen nur gemeldeten natürlichen Gründen vor den in Wintermonaten gefällten Baustämmen den Vorzug haben, daß es leichter und nicht so schwer, als jenes, bleibet, aus welchen Ursachen es vielleicht von einigen auf hohen Gebäuden zu denen obersten Stockwerken und Sparren beliebet werden möchte (a). In dem Winter hingegen ist der Saft der Bäume am wenigsten in Bewegung, und so wohl in Ansehung seiner wäßrichten Bestandtheile, als seiner Menge überhaupt geringer. Bey diesen Umständen fallen, wie man leicht einsehen mag, die Ursachen derin dem zur Saftzeit gefällten Holz so leicht entstehenden Gährung und Fäulniß und damit verbundenen Erzeugung des Wurms hinweg, und durch die verdickten Säfte sind die Zwischenräume der Holzfasern und Gänge weniger ausgedehnet, und liegen, da sie noch darzu durch die alsdenn gewöhnliche rauhe Witterung und Kälte zusammengezogen und verschlossen werden, dichte an einander. Die bequemste Zeit, oder, nach der alten Försterſprache zu reden, der gute Wädel, tüchtiges und dauerhaftes Bauholz fällen zu lassen, wird also, nach dessen oben erwähnten Eigenschaften, mit dem Weinmonat oder October an- und nach Beschaffenheit der Witterung, wenn ihre Strenge solches nicht hindert, biß in dem Jenner fortgehen (b). Ein anders ist es mit demjenigen Zimmerholz, so in das Wasser verbauet werden soll. Solches darf überhaupt, wenn es nicht bald in Fäulniß gehen soll, nicht ausgetrocknet seyn, sondern ist grün zu verbauen, wie solches durch eine auf ganz leicht zu ent-

deckenden natürlichen Gründen beruhende Erfahrung bewährt ist. Daß ich übrigens hier nur bloß die angegebenen Wintermonate überhaupt, und nicht zugleich die Viertel und den Stand des Mondens, ingleichen die deßfalls von denen Calendermachern mit der Holzart roth bezeichneten Tage, zu der behörigen Fällzeit des Zimmerholzes bestimmt und ausgesetzt habe, werden mir einsichtige Leser, die mit denen Lehrsätzen einer vom Aberglauben gereinigten Naturlehre bekannt sind, leicht vergeben (c). Es ist aber, um unserm Bauholz eine behörige Dauer zu verschaffen, nicht genung, daß wir solches zu der im vorstehenden bestimmten Jahreszeit fällen lassen. Sondern es muß auch zweitens dasselbe, ehe es verbauet wird, dürre und ausgetrocknet seyn (d). Denn es ist nicht nur bekannt, daß grünes und unausgetrocknetes Holz bald schwindet, bald wiederum aufquillet, und solcher Gestalt, besonders, wenn dergleichen unausgetrocknete Breter und Pfosten zu Thüren, Dielen, Fensterrahmen u. s. w. gebraucht werden, gar mancherley Ungemächlichkeiten nach sich ziehet; sondern es ist auch eben so gewiß, daß solches feuchte und grüne Holz gar leicht in die Fäulniß gehet, und die Erzeugung des Wurms vorzüglich befördert. Man thut dahero am klügsten, wenn man das zu der behörigen und oben genannten Jahreszeit gefällte Bauholz, so bald möglich bearbeiten, das ist, viereckigt behauen, oder nach der Sprache der Zimmerleute, abzimmern, (équarrir) und alsdenn solcher Gestalt aufsetzen läßt, daß zwischen jeglichen derer Stämme ein Zwischenraum bleibet,

damit die Luft durch ſolchen frey hindurch ſtreichen, und unſer Bauholz langſam und nach und nach austrocknen könne (e). Am beſten iſt es, wenn ſich dieſes alſo aufgeſchrägte Zimmerholz unter einem Dach, oder darzu eingerichteten Holzſchuppen befindet, als auf welche Art es von dem Regen nicht getroffen werden kann. Derjenige alſo, der ſein Bauholz weder zur gehörigen Zeit fällen, noch auch ſolches erforderlich austrocknen läßt, darf in dieſen beyden hintangeſetzten Umſtänden nur ganz ſicher die Urſache ſuchen, daß ſelbiges alsdenn auch nicht ſo lange dauert, als das ehedem zur rechten Zeit gefällte und tüchtig ausgetrocknete Bauholz unſerer lieben alten Vorfahren gedauert hat. Auſſer dieſen jetzt ausgeführten zwey Hauptgründen, auf welchen die Dauer des Bauholzes beruhet, hat man auch noch zu unſern Zeiten verſchiedene Nebenmittel und Beobachtungen, durch die deſſelben Feſtigkeit und Dauer vermehret werden ſoll, bekannt gemacht. Das vorzügliche unter ihnen iſt wohl das durch den Herrn du Buffon in Frankreich mit Verſuchen beſtätigte Abſchälen der Rinde der Bäume. Vermöge ſeines, einem Vitruv und Evelyn ſchon bekannten, Vorſchlags werden die zu Bauholz erwählten Bäume im Frühjahr, wenn die Säfte in ſolchen von der Natur bereits in die jährliche gewöhnliche Bewegung geſetzet worden, daß ſich die Rinde derſelben leicht abſchälen läßt, von ſolcher gänzlich geſchälet, und bleiben alſo entblößt zwey oder auch mehr Jahre ſtehen, biß ſie völlig verdorret und ausgetrocknet ſind, da ſie denn nachhero erſt zu der

ge-

gewöhnlichen oben angegebenen Jahreszeit gefälle und zu Bauholz gebrauchet werden. Gedachter Herr du Buffon hat durch verschiedene an Eichen wiederhohlte Versuche ausgemacht, daß solches auf dem Stocke gedörrtes Holz viel dauerhafter und stärker werde, als das sonst gewöhnlicher Weise in der Rinde gefällete. Es soll auch dieses Mittel, das Holz dauerhafter zu machen, denen Nordländern, die mit Bauholz nach denen mittägigen Gegenden handeln, längst bekannt gewesen seyn, und ist nur zu bedauren, daß desfalls mit andern Holzgeschlechten, ausser der Eiche, noch keine Versuche vielleicht angestellet, oder wenigstens der Welt bekannt gemacht worden sind (f). Denn unter die verschiedenen Vortheile, welche dieses ganz leichte Mittel der zu unsern Zeiten so nöthigen Holzerspahrung verschaffen müste, wäre auch zugleich die solcher Gestalt zum Behuf der Rothgerbereyen, ohne Nachtheil der Bäume zu liefernde Lohe mit zu rechnen. Andere haben, um das Bauholz dauerhafter zu machen, vorgeschlagen, den Saft aus demselben zu ziehen (g). In dieser Absicht haben einige das Wasser erwählt, und in solchem dergleichen Holz eine geraume Zeit lang liegen lassen (h). Andere haben den Saft durch Räuchern, Brennen, Kochen (i), und Backen (k) in darzu gefertigten Oefen ausgeprägelt. Und noch andere diese beyden Hülfsmittel mit einander vereiniget (l). Allein da diese Mittel und die auf solche zu verwendende Kosten gar leicht den Preiß des Holzes selbst übersteigen würden, die damit zur Zeit angestellten Versuche noch

sehr

sehr unzulänglich und mangelhaft sind, und daher wenigstens, ehe sie zu einem allgemeinen Gebrauch angewendet werden können, noch wichtige Verbesserungen nöthig haben; so wird es mir nicht zur Last zu legen seyn, daß ich solche hier nur kürzlich und ohne weitere Beschreibung und Untersuchung angeführet habe.

(a) Der vermeynte Vortheil, daß sich von denen im Sommer gefällten Baustämmen die Borke, um an die Lohgerber verhandelt zu werden, leicht schälen läßt, will in Betracht des baldigen Verderbens des zu solcher Zeit geschlägenen Zimmerholzes gewiß so viel als nichts, sagen,

(b) Man veraleiche hiermit l'Agronome, ou Dictionnaire portatif du Cultivateur, à Liége et à Francfort, 1761. 8. Tome I. sous l'Article: Bois de Charpente, p. 118. seqq. und das ökonomische Forstmagazin, B. 1. S. 188. u. f. ingleichen die Königl. Preuss. Holz- Mast- und Jagdordnung für das souveraine Herzogthum Schlesien, und die Grafschaft Glaz, de Anno 1750. als in welcher es Tit. VIII. §. 3. also heisset: "Wenn keine ausserordentliche Unglücksfälle, als "Feuersbrünste, grosse Windbrüche ꝛc. sich ereig"nen; soll vom 1sten März biß 1sten October kein "Bauholz zu unsern Amts- oder städischen Bauen "gefället werden, weil die Erfahrung giebet, daß "das im Sommer gefällete Holz gar leicht vom "Wurm gefressen wird, und die davon aufgeführ"te Gebäude gar bald ausgebessert, oder gar neu "aufgebauet werden müssen."

(c) Der Herr von Schütz hat deßfalls in seinen ökonomischen Bedenken, Chemnitz, 1762. 8. S. 291. §. 1. ganz gegründete Betrachtungen gemacht. Man sehe auch des Hrn. Forstinspectors, Beck

Beckmanns, Beyträge zur Forſtwiſſenſchaft S. 99. das ökonomiſche Forſtmagazin, B. 2 S. 293. und B. 1. S. 77. u. f. als woſelbſt die Lehre vom guten und böſen Wädel mit Recht unter die Aberglauben bey dem Forſtweſen gezählet wird.

(d) In dem ſchon angeführten l'Agronome l. c. heißt es: "Les qualités, que doit avoir le Bois "de Charpente, c'eſt, 1o. d'avoir été coupé long-"temps, avant que d'être employé."

(e) Daher ſchreibet Herr Beckmann in ſeiner Anweiſung zur Forſtwiſſenſchaft, Cap. III. Fr. 12. S. 127. alſo: "Je ausgetrockneter das Bauholz "iſt, je länger es bearbeitet an einem bequemen "Ort aufbehalten wird; je beſſer und mit gröſ-"ſerm Nutzen wird es verbauet."

(f) Dieſe Beobachtungen des Herrn du Buffon und ſeine vor dieſelben angeführten Gründe ſ. in denen Memoires de l'Academie royale des Sciences, à Paris, 1738. p. 240. - 263. und überſetzt in der Sammlung ökonomiſcher Nachrichten ꝛc. ꝛc. Anſpach, 1762. 8. mit Kupfern, S. 190. - 212. ingleichen in dem ökonomiſchen Forſtmagazin, B. 2. S. 52. - 73. Man vergleiche damit ebendaſelbſt, S. 40. und Johann Jacob Otts Dendrolog. Europae mediae, S. 200. u. f.

(g) ſ. die aus den Berner Sammlungen von Landwirthſchaftlichen Dingen entlehnte, und dem 2ten Band des Forſtmagazins, S. 36. u. f. eingeſchaltete Abhandlung, und Ellis von Erbauung des Zimmerholzes, Leipzig, 1752. und die Sammlung ökonomiſcher Nachrichten, S. 213. u. f.

(h) ſ. das ökonomiſche Forſtmagazin, B. 2. S. 37. u. f. und die ſchon angeführte, zu Anſpach herausgekommene Sammlung ökonomiſcher Nachrichten, S. 162 - 165.

(i) ſ.

(i) ſ. das Forſtmagazin, B. 2. S. 38. und die Sammlung ökonomiſcher Nachrichten, S. 213. u. f.

(k) ſ. ebendaſ. S. 166. u. f.

(l) ſ. das Forſtmagazin, B. 2. S. 39.

§. XVII.

Von dem Brenn- oder Feuerholz.

Zu recht nuzbaren Brenn- oder Feuerholze werden wir nicht ohne Beobachtung gewiſſer Vorſichtsregeln gelangen können. Derſelben Erkänntniß und Anwendung nun wird (§. 12.) billig von einem tüchtigen und holzgerechten Waldaufſeher gefordert. Man pfleget oft im gemeinen Leben ſich wegen der Feuerungsnothdurft ſo unbeſtimmt zu erklären, als wenn alles Holz ohne Unterſchied, derſelben genung zu thun, gleich gut und tauglich wäre. Allein eine gründliche Einſicht in die Forſt- und Holzwirthſchaft lehret ganz ein anders. Ohne auf jene genungſam bekannten Vorzüge, die immer ein Holzgeſchlecht vor dem andern, z. B. das harte, und beſonders das büchne Holz vor dem weichen ꝛc. in Anſehung der von ihm zu erwartenden anhaltenden Hitze und Wärme beſitzet, anjetzo zu denken, iſt es ſicher, daß ſelbſt unter dem Holz von gleicher Sorte oder Geſchlechte, in Betracht des von demſelben zu genieſſenden Feuerungsnutzens, ſich noch ein wichtiger Unterſchied findet. Wir dürfen in dieſer Abſicht nur unausgewachſenes

oder

oder unreifes, und hingegen ausgewachsenes und zu seiner vollkommenen Reife gediehenes, stammfaules und gesundes, ausgewässertes und seiner brennbaren Bestandtheile veraubtes, und hinwiederum mit denenselben behörig angefülltes, nasses, grünes oder verflocktes, und im Gegentheil behörig dürres und wohl ausgetrocknetes Holz einander entgegen setzen, so zeiget sich der oben erwähnte Unterschied klärlich. Es wird sich leicht bestimmen lassen, welche von denen nur erzählten Eigenschaften ein taugliches und nutzbares Feuerholz besitzen soll, wenn man nur erst einen richtigen Begrif von der erforderlichen innern Güte des Brennholzes, und worinne solche eigentlich zu suchen ist, zum Grunde leget. Ich glaube, es läßt sich solcher ganz deutlich also angeben. Je weniger wässerichte und je mehr brennbare Theilchen ein Holz in sich enthält, um desto geschickter und tauglicher ist es auch zu der Feuerung. Daß ein unausgewachsenes, junges und unreifes Holz wegen seiner lockern und schwammigen Substanz mit mehrern wässerichten Theilgen angefüllet seyn muß, als ein reifes, und unausgewachsenes Holz, so zugleich weit dichter und fester ist, braucht wohl keines Beweisses. Der Vorzug zu der Feuerung gebühret also gleichfalls dem reiffern Holz, vor dem unreiffern unstreitig, und es flüsset eben aus diesem Grunde die bey einer pfleglichen Forstverwaltung schon lang angenommene Vorsichtsregel, vermöge deren man die Laubhölzer nicht zu jung und zu frühzeitig abholzen, sondern solche wenigstens erst neun biß zehn Jahre, und mithin eine gewisse Reiffe

und

und Vollkommenheit erlangen laßen soll. (a) Wie wenig faules und verstocktes Holz, dessen Säfte bereits einen größern oder geringern Grad der Fäulniß angenommen haben, sich zu der Feuerung schicke, weiß Jedermann. Dergleichen Holz giebt weder Hitze, noch Flamme; Es liegt bloß in denen Oefen und dampfet. Es wird aber ferner auch gar leicht ein sonst reifes, ausgewachsenes und gesundes Holz zur Feuerung untüchtiger, als es sonst seyn würde, wenn man solches nicht zu der behörigen Jahreszeit fällen läßt. Im Sommer sind die Säfte der Bäume höchst verdünnet, aufgelößt und flüchtig. Läßt man nun in dieser Jahreszeit Brennholz schlagen, so ist es gänz leicht zu begreifen, daß solches durch die Ausdünstung und Verfliegung der in ihm enthaltenen Säfte überhaupt, auch zugleich die in solchen mit befindlichen, und zu dieser Jahreszeit mehr, als sonst, aufgelößten brennbahren Theile verliehren müße. Eben aus diesem Grunde wird es nachhero so leicht an dem Gewichte, und in diesem Stücke so wohl, als in Ansehung seines schlechtern Nutzens zur Feuerung dem Flößholz gleich, aus welchem die Säfte durch das Wasser ausgespühlet und ausgezogen werden. Da hingegen in den Herbst- und Wintermonaten die Baumsäfte weniger wässericht und flüchtig, sondern mehr verdicket, und die brennbahren Theilgen derselben durch das in allem Holz befindliche Gluten (b) gleichsam eingewikelt und feste gemacht sind; so folget ganz natürlich, daß zu dem Fällen des Feuerholzes eben so, wie wir (§. 16.) von dem Bauholz erwiesen haben, von dem Herbst

an bis in den Winter die rechte und bequemste Zeit, oder der gute Wädel sey. (c) Die hieraus folgende Vorsichtsregel wird also verlangen, daß man das Holz nicht im Saft, wie es die alten Förster nannten, das ist, in denen Frühlings- und Sommermonaten schlagen lasse. Nasses und noch grünes Holz tauget wegen der häufig in ihm befindlichen Feuchtigkeiten und wäßerichten Theilgen gar nicht zu einer wirthschaftlichen Feuerung. Es verkohlet nur in denen Oefen, ohne daß es Flamme und Hitze geben kann, und ist dahero die Feuerung mit grünen und nassen Holz, welche einige desfalls falsch unterrichtete Hauswirthe vor eine Holzerspahrung halten, vielmehr in der That eine sehr große, aber leider! sehr gewöhnliche Holzverschwendung (d). Aus diesen Beobachtungen entstehet dahero in der Holzwirthschaft auch noch diese Vorsichtsregel, daß alles Brennholz gänzlich und wohl ausgetrocknet seyn müsse, ehe es mit Nutzen zu der Feuerung angewendet werden könne. Diesen Endzweck wird man am füglichsten erhalten, wenn man sein zu der behörigen Jahreszeit gefälltes Brennholz, welches ohnehin ohne langen Aufenthalt von denen Gehauen weg geschaffet werden muß, bald darnach klein spalten, und in Holzschuppen oder Holzhöfen, welche die Luft frey durchstreichen kann, aufsezen läßt.

(a) Daß man Laubhölzer nicht zu jung abholzen dürfe, lehret aus gleichen Gründen Herr Beckmann in den Beyträgen zur Forstwissenschaft S. 100. f.)

(b) Die

(b) Die in dem Holz würkliche Gegenwart dieses Klebers, den die Naturlehrer Gluten nennen, läßt sich aus verschiedenen Erfahrungen, oder a posteriori leicht erkennen. Allein weit schwerer hält es, das, was er eigentlich ist, a priori hinlänglich zu bestimmen. Eben deswegen ist auch von dem Herrn Landdrost von Münchhausen in Hannover auf die gründliche Untersuchung dieser vor die Naturlehre und die Landwirthschaft gleich wichtigen Aufgabe ein Preiß von 20 Ducaten gesetzet worden s. das Leipziger Intelligenzblat, No. 53. vom Jahr 1764. S. 549.

(c) S. davon mit mehrern Herrn Beckmanns Versuche von der Holzsaat, dritte Auflage, Chemnitz, 1765. Cap. VI. Fr. 2. S. 182.

(d) Denn wer in seiner Wirthschaft nasses Holz brennt, muß jährlich weit mehreres haben, als wenn er trocknes und dürres zu seiner Feuerung gebrauchet. Sechs Klaftern nasses werden kaum so weit reichen, als vier Klaftern behörig ausgetrocknetes Holz. Es eifert dahero der nur angeführte Forstschriftsteller in der Anweisung zu einer pfleglichen Forstwirthschaft, Cap. II. Fr. 11. S. 83. u. f. wider diese so beträchtliche Holzverschwendung so billig, als gründlich; welches auch in dem oeconomischen Forstmagazin, B. 1. S. 206. u. f. und S. 212. 213. von einem Ungenannten auf gleiche Art geschehen ist.

§. XVIII.

Von der Holzerspahrung bey dem Bauen.

Eine Kenntnis der Baukunst von einem jeden Forstbedienten ohne Unterschied zu verlangen, dürfte vielleicht zu viel gefordert seyn. Daß aber eine gegründete Einsicht in die bey unserm Bauwesen mögliche und mit Vortheil zu bewürkende Holzerspahrung Personen, die hohe und wichtige Forstbedienungen bekleiden, wahrhaftig nützlich, (§. 12.) und zu denen desfalls in einem Lande zutreffenden und durch sie zu entwerfenden Polizey- und Forstanstalten nöthig sey, wird keines Erweises bedürfen. Alle bisher in verschiedenen Cameral- und Forstschriften, in Ansehung der Holzerspahrung bey dem Bauen bekannt gemachten Vorschläge gründen sich entweder

α) auf die Vertauchsung des Holzes mit andern zum Bauen tauglichen Materialien, oder

β) auf eine zu dem Stadt- und Landleben beqvemere Einrichtung unserer Häuser; oder

γ) auf die Aufführung gleich tüchtiger und gleich großer Gebäude mit wenigerm Holz, als sonst an vielen Orten gewöhnlich; oder endlich

δ) auf

*) auf die Verwahrung des verbaueten Holzes vor der Fäulniß und dem Wurm.

Ich werde wenigstens einigen meiner Leser nützen können, wenn ich diese hin und her zerstreueten und einzeln befindlichen Bauholzerspahrungsvorschläge nach der angegebenen Eintheilung anführe. Zu der ersten Abtheilung gehöret der Rath, daß man mit Laim, Ziegeln und Steinen, statt des Holzes, bauen solle. Von Laim, der mit Stroh vermischt und zusammengeknetet wird, machet man die so genannten Wellerwände. Diese sind wenigstens auf dem Lande, und an Orten, wo die Steine selten, und wegen der weiten Zufuhre kostbar sind, eine ganz bequeme Bauart. Sie kommen in denen meisten Gegenden nicht so gar hoch zu stehen. Wenn sie, ehe sie übertüncht und beworfen werden, recht ausgetrocknet sind, bekömmt man trockne und in dieser Absicht gesunde Wohnstuben. Bey entstehender Feuersgefahr behaupten sie auch vor denen hölzernen einen Vorzug, und ihre Dauer kann sie ebenfals entpfehlen. Bey diesen Umständen dürfte dahero wohl die Bauart mit Wellerwänden in mehrern Gegenden denenjenigen, die, steinerne Gebäuden aufführen zu können, unvermögend wären, mit Nutzen anzurathen, und eine nicht geringe Erspahrung des so kostbar und selten werdenden Bauholzes dadurch zu bewürken seyn. Diesen Wellerwänden kommen, in Betracht des nicht so kostbaren Aufwandes so wohl, als auch ihrer übrigen nur erzählten Vorzüge wegen, die von Backsteinen, so an der Sonne getrocknet worden, und die man in hiesiger Gegend ungebran-

te Ziegeln zu nennen pfleget, aufgeführten Mauern am nächsten (a). Aber mit denen von gebrannten Ziegeln zu errichtenden Gebäuden hat es einige mehrere Bedencklichkeiten. Denn da die zu dem Bauen statt des Holzes zu erwählenden Materialien, soll anders unsere dadurch gesuchte Holzerspahrung vernünftig seyn, weniger kostbahr und doch eben so dauerhaft, als dasselbe, seyn müssen; So dürfte wohl wegen des zu dem Brennen der Ziegel erforderlichen beträchtlichen Holzaufwandes, in Gegenden, wo solches bereits sehr theuer und selten ist, dieses Mittel von schlechten Vortheil und sehr geringen Vorzug seyn, besonders, wenn nach der Weise mancher Ziegelbrenner die Ziegel selbst schlecht, nicht gut gebrannt und mithin von keiner Festigkeit und Dauer wären (b). Die Vorzüge, so ganz steinerne Häuser vor denen hölzernen so wohl in Ansehung der Dauer, (c) als der Sicherheit bey Feuersbrünsten haben, ist zu bekannt, als daß diese der Holzerspahrung so beförderliche und überhaupt so nützliche Bauart meine Entpfehlung brauchen möchte. Sie ist in verschiedenen Staaten durch Landesherrliche Verordnungen angerathen und befohlen (d). Zu denen Holzerspahrungsvorschlägen der oben angegebenen ersten Art gehöret ferner die Vertauschung der Schindel- und Ziegeldächer mit bequemern und weniger holzfressenden Dachungen. Die Schindeldächer sind eine erstaunliche Holzverwüstung. Sie fressen das schönste, gute und spaltige Holz, sind noch ausserdem wegen des Schindelmacherlohns, der darzu nöthigen Nägel und Arbeitslohns der Zimmerleute nicht wenig kostbar, vor

Regen

Regen und Schnee eine leichte und ſehr ſchlechte Verwahrung, und nach Verlauf weniger Jahre ſchadhaft und verfault. Da man nun in denen gegenwärtigen Zeiten auf die Holzerſpahrung mit allemmöglichen Ernſt zu dencken hat, ſo ſollten billig die Holzverwüſtenden, höchſt koſtbaren und denen Gebäuden ſelbſt nachtheiligen Schindeldachungen gänzlich abgeſchaft werden. Ziegeldächer ſind ebenfals wegen des zu ihrem Brennen nöthigen Holtzes koſtbahr, und in Betracht der ſchon oben von denen Ziegeln angegebenen Umſtände, wenigſtens in Abſicht der Holzerſpahrung, nicht anzurathen. Es bleiben vielmehr auf dem Lande die Stroh- oder Schobendächer wohl die bequemſten und dauerhafteſten, und ſind bey Feuersbrünſten gewiß nicht gefährlicher, als die Schindeldächer, indem ſie durch anhaltendes Begießen mit Waſſer vor der nahe kommenden Flamme in Sicherheit geſetzet werden können. In Städten aber ſollte man billig, wenn anders in einer Gegend gute Schieferſteine in nicht gar zu hohen Preiß zu bekommen ſind, ſich derſelben zu denen Dachungen vorzüglich bedienen, und durch ſolche den mit denen Ziegeldächern verknüpften und oben ſchon gezeigten Holzaufwand verhüten (e). Die zweyte Abtheilung der Holzerſpahrungsvorſchläge bey dem Bauen gründet ſich auf eine vor das Stadt- und Landleben bequemere Einrichtung unſerer Häuſer. Da die Lebensart und Handthierung der Stadtleute gar füglich verſtattet, daß ſolche in dem zweyten und dritten Stocke wohnen, ſo iſt in denen Städten die Erbauung drey Stock hoher Häuſer deswegen vorzüglich anzurathen

zurathen, weil ein hohes Haus nicht mehr Dach brauchet, als ein niedriges, und gleichwohl mehrern Leuten und Familien Raum und Aufenthalt giebt. Zu dem Endzweck der eigentlichen Landwirthe aber, die nicht Zeit haben, immer Treppen auf- und abzusteigen, und die gerne nahe bey ihrer Wirthschaft, Ställen und Scheunen seyn wollen, schicken sich die vielstockigten und hohen Häuser in Ansehung der Bequemlichkeit und Nutzbarkeit eigentlich nicht. Die obersten Stockwercke sind ihnen völlig entbehrlich, und das zu solchen zu verbauende Holz wird ohne Noth und Nutzen verschwendet. Aus diesen Gründen haben einige angerathen, die Bauerhäuser niedrig, ja nur einstockigt zu erbauen (f). Die Wirthshäuser, die zu Beherbergung der Fremden und Reisenden mehrern Platz nöthig haben, machen desfalls, wie man leicht siehet, eine nothwendige Ausnahme. Wer aber auch die in vielen Gegenden häufig in denen Dörfern wohnhaft gewordenen Professionisten und Fabriqvanten zu einem Einwurf wider die vorgeschlagene Bauart anführen wollte, wird zuvor beweisen müssen, daß diese eingerissene Vermischung des Dorf- und Stadtlebens, wo der Bürger in der Stadt pflüget, und die Söhne der Bauern hingegen, statt das Land zu bauen, die Nahrungen und Handwercker der Stadteinwohner treiben, und die damit verknüpften Vortheile zum Nachtheil der Landwirthschaft, wenn man solche in Ganzen betrachtet, an sich ziehen, nicht überhaupt von vielen schädlichen und nachtheiligen Folgen, sondern vielmehr gut, und einem Lande und dem Aufnehmen

seiner

seiner Oekonomien vortheilhaft sey. Allein dieser Beweiß wird, wenn er, der Gebühr nach, aus tauglichen Gründen einer geprüften Cameralwissenschaft geführet werden soll, sehr schwehr halten.

(a) Dieses bekräftiget der Herr Geheimde Rath Reinhard, in seinen Anmerckungen von der heutigen Forstwirthschaft als woselbst er unter andern schreibet: „Wo man die so genannten Läimsteine, das ist, die aus Erden geformete und nur an der Sonne getrocknete Steine kennet, da wird man einen grossen Behuf finden, um eines Theils die Backsteine zu spahren, andern Theils aber gleichwohl trockne und gesunde Wände in die Zimmer zu bekommen.„

(b) Der nur angeführte Herr Geheimde Rath Reinhard, nennet dahero in denen gedachten Anmerkungen nicht nur die Ziegel ungeheure Holzfresser, sondern im Verfolg heißt es auch: „Ein „Hauptwerck ist aber, daß auf das tüchtige Brennen der Ziegel und Backsteine eine rechte Aufsicht „getragen werde. Zwey Ziegel, so schlecht gebrannt sind, erfordern mehreres Holz, als einer, der gut gebrannt ist. Gleichwohl dauret von „diesen einer länger, als von jenen zwey. Ich „sehe aber allenthalben, daß es an sothaner Aufsicht fehlet.„

(c) Wegen der Dauer der steinernen Gebäude hat der oft genannte Herr Geheimde Rath Reinhard an dem angeführten Ort auch angerathen, die Schweineställe von Steinen zu erbauen. Denn durch die hölzernen wird vieles Holz, welches wegen der in solchen beständig befindlichen Feuchtigkeit geschwinde verfaulet, verwüstet und verdorben.

(d) Man vergleiche desfalls das Allergnädigste vor die Stadt Oederan, 1754. ertheilte Bau-

so starcke Baustämme nimmt, die ihrer Stärcke wegen bey einem weitwichtigern und schwerern Bau Schwellen und lasttragende Säulen abgeben könnten, so befördert man die Holzverwüstung, es sey nun, daß man dieses so starcke Holz würklich so, wie es ist, in diese leichten und wenig zu beschwerenden Gebäude verbauet, oder daß es von denen Zimmerleuten zu noch größern Schaden des Bauherrn vergeblich in die Spähne gehauen (d), und nach der ihnen eigenen Sprache so lange bearbeitet werde, bis es zu seiner Anwendung nur verhältnißmäßig bleibet. Dergleichen starcke Baustämme könnten und sollten in solcher Absicht getrennet werden, da denn einer gerade so viel Nutzen, als sonst zweye derselben schaffen würde (e). Was endlich die **vierte** Abtheilung der Bauholzerspahrungsvorschläge, welche die Verwahrung des verbauten Holzes vor der Fäuluiß und dem Wurm zu ihren Augenmerck haben, anbetrift; so gehört dahin nicht nur überhaupt die schon oben (§. 16.) näher bestimmte Vorsorge, vermöge deren die Baustämme zu der desfalls beqvemen und rechten Jahreszeit gefället werden, und vor dem Verbauen wohl ausgetrocknet seyn müssen; sondern in das besondere ist auch der gute Rath, daß man die untersten Schwellen der Häuser und Gebäude nicht unmittelbar auf dem Erdboden, aus welchem solche Näsſe und Feuchtigkeit leicht an sich ziehen, und mithin durch eine nothwendige Folge in weniger Zeit faul und schadhaft werden, legen, vielmehr diese hölzernen Schwellen untermauern lassen soll, hieher zu rechnen (f). Diesem wäre noch der neuerlich

lich (g) geschehene Vorschlag, das abgezimmerte Bauholz zu verschiedenen mahlen mit alten Urin zu bestreichen, und durch solchen Anstrich dasselbe vor denen Würmern, Schwämmen und der Fäulniß zu verwahren, vielleicht beyzusetzen. In wie weit aber dieses Verwahrungsmittel würklich zu empfehlen, und von welcher Dauer es seyn möchte; dieses werden mehrere und vervielfältigte Erfahrungen mit solchem entscheiden können.

(a) m. s. des Herrn Beckmanns Anweisung zur Forstwirthschaft, Cap. II. Fr. 11. S. 87.

(b) m. s. die schon mehrmahlen angeführte Sammlung oeconomischer Nachrichten ꝛc. S. 177.

(c) dieserwegen heißt es in der nur angezogenen Sammlung, S. 11. also: „ 5) Verbauen die „Zimmerleute unverantwortlich viel Holz in die „Häuser, nur damit sie, dem Stamm und Schuh „nach, viel Geld verdienen. Entstehet ein Feuer, „so brennen diese Häußer, wie ein Scheiterhaufen, hinweg. Da könnte denn eine Verordnung dießfalls ergehen, und s. w.

(d) Von dieser bösen Gewohnheit der Zimmerleute, das Holz unnöthig in die Spähne zu hauen, s. des Herrn Geheimden Rath, Reinhards, Gedancken in dem 3ten Band des oeconomischen Forstmagazins, S. 250.

(e) Man vergleiche hiermit die nur angeführte Beckmannische Schrift, S. 86. u. f. und die Sammlung oeconom. Nachrichten ꝛc. S. 4. wo selbst die Quelle dieser denen Zimmerleuten gewöhnlichen Holzverwüstung in dem Ueberfluß, den man ehemahls an Holz hatte, gesuchet wird; und S. 178. u. f.

u. f. als wo man nicht nur eine ausführliche Angabe von der auf solche Art zu bewürkenden Holzerspahrung, sondern auch die desfalls bey denen Schneidemühlen zutreffende nöthige Anstalt angezeigt findet.

(f) S. davon mit mehrern die Leipziger oekonomischen Nachrichten, B. 9. S. 691. u. f. ingleichen Beckmanns Anweisung zur Forstwirthschaft, l. c. S. 88. u. f. Und in dem schon angeführten Baureglement der Stadt Oederan ist dahero §. 7. weißlich verordnet: „daß die hölzernen Schwellen, um sie vor der „baldigen Fäulniß zu verwahren, wenigstens ei„ne Elle über die Erde, oder dem Gassenhorizont „untermauert werden sollen.„

(g) Dieses Verwahrungsmittel wider die Fäulniß des verbaueten Holzes, und die Art, wie mit dem Anstreichen desselben zu verfahren, findet sich in dem Leipziger Intelligenzblatt, von dem Jahr 1764. No. 26. und 27. S. 230. und 235. u. f.

§. XX.

Von andern Holzerspahrungen in der Haus- und Landwirthschaft.

Man bauete in jenen holzreichen Zeiten alles von Holz, und verwendete dasselbe zu einem jeden wirthschaftlichen Behuf, zu dem es nur einigermassen geschickt war. Denn damals suchte man durch Abtreibung der Waldungen der Bevölckerung und dem Anbau solcher mit Holz in Ueberfluß versehenen Gegenden aufzuhelfen. Jetzo fängt eben der

Mangel

Mangel an Holz an, der mehreren Bevölkerung verschiedener Länder zum mächtigsten Hinderniß zu werden. Aus dem Grunde ist es rathsam, auch eine der vormahligen Holzwirthschaft ganz entgegen gesetzte wirthschaftliche Eintheilung mit diesem so wichtigen Schatz eines Staates zu machen, und zu denen Erfordernißen unserer wirthschaftlichen Gebäude, Geräthe, Gefäße u. s. w. dessen so wenig, als möglich, zu verthun. Zu Beförderung dieser Arten der Holzerspahrung sind ebenfalls in verschiedenen neuern dahin einschlagenden Schriften nicht wenige Vorschläge gethan worden, von denen ich die vorzüglichsten nunmehro anführen werde. Die hölzernen Fußböden in denen **Viehställen**, wenn solche durch und durch, wie man es in hiesiger Gegend nennet, **ausgeschaalet** werden, fressen sehr vieles dergleichen **Schaalholz**, und in dieser Absicht würde es besser und wirthschaftlicher seyn, die Ställe, in so ferne solches dem darinnen einzustallendem Vieh nicht Nachtheil bringen könnte, und wenigstens einen Theil derselben statt der Schaalhölzer, mit Steinen belegen und pflastern zu lassen (a). Statt der ausgehauenen **Krippen** in solchen, sollte man dieselben von Bretern verfertigen und zusammensetzen, indem solcher Gestalt wenige Breter zu eben dem Gebrauch dienen würden, zu welchem, nach alter holzverheerender Einführung, ordentlich ein schöner und langer Stamm angewendet und größten Theils holzverwüstend in die Spähne gehauen wird (b). Eben so holzverschwendend ist der Gebrauch der ausgehauenen **Wassertröge**. Man könnte dieselben zu Erspahrung

rung des Holzes, viel lieber von Pfosten aufsetzen lassen (c), wie dieses auch so wohl in Ansehung der nur gedachten hölzernen Wassertröge, als auch in Ansehung der **Röhne** durch eine landesherrliche Verordnung in hiesigen Landen neuerlich anbefohlen worden (d). In manchen Gegenden dürfte es auch wohl gleich so bequem, und in Ansehung der Dauer sehr wirthschaftlich gehandelt seyn, wenn man besonders die grossen und öffentlichen Röhr- und Wasserkästen, von zusammengefügten steinernen Platten machen ließe. Weil aber überhaupt die Röhrwasser, wegen der zu ihrer Leitung erforderlichen **Röhren**, viele tausend schöne Bäume, die als Röhrhölzer weggeschlagen, und ihrem noch fernern schönen Wachsthum zu früh entrissen werden, verzehren; So könnte man auch wegen dieses so kostbahren Holzaufwandes unterschiedene Maaßregeln ergreifen. Man sollte nicht einem jeden Häußler und Einwohner der Dörfer verstatten, sich ein eigenes holzfressendes Röhrwasser anzulegen (e). Diejenigen, die deren nothwendig haben müssen, wären zu Anpflanzung vieler Erlen, oder wie sie in andern Gegenden genennet werden, Ellern anzuhalten, indem solche zu diesem Gebrauch ein vorzüglich dauerhaftes Holz sind. Die Baumeister und Aufseher der Gemeinden sollten, wo sich solches thun ließe, dahin sehen, daß die hölzernen Röhren in einem darzu zubereiteten Sand, oder nach Gelegenheit gar in Thon eingeleget, und ihnen dadurch eine längere Dauer verschaffet würde (f). Ingleichen wäre ihre Aufsicht nöthig, damit die Röhren in der Mitte gleich durchgebohret

werden,

werden, und aller Orten gleich viel Holz behalten, weil sich sonst das Wasser daselbst, wo das Holz dünner ist, leichte durchfrißt (g). Am allergewissesten aber würde die Holzersparung bey denen Röhrwässern bewürcket werden, wenn state der hölzernen Röhren, solche von Eisen (h) gegossen, oder von Thon gebrannt würden. Die eisernen dürften wohl freylich in vielen Gegenden gar zu kostbar, und daher nicht Jedermanns Werck seyn. Die töpfernen aber sind unstreitig zu der Holzersparung nicht nur wegen ihrer Dauer geschickt gnung, sondern auch wegen des desfalls nöthigen Aufwandes und der übrigen damit verknüpften Umstände die bequemsten. Sie müssen nur gut ausgebrannt und wohl glaßirt seyn; das Wasser darf keinen zu starcken Druck haben, und die Röhren selbst vor dem Frost und der äußerlichen Gewalt hinlänglich mit Erdreich bedecket werden (i). Eine ähnliche Holzersparung wo die Gegenden, wo der Weinbau im Flore ist, würden die, statt der hölzernen, zu erwählenden eisernen Reife der Weinfässer abgeben (k). Nunmehro kommt der aller ungereimteste Holzaufwand, da man an vielen Orten die Landstraßen und Fahrwege mit Schaal- und Reißholz zu bessern gewohnt ist, billig in Betrachtung. Diese Art der Straßenbesserung ist nicht nur eine wahre Holzverschwendung, sondern auch eine recht vergebene und unüberlegte Arbeit. Man füllet die Löcher mit Reißig und Schaalhölzern aus, die in sehr kurzer Zeit von der Nässe, in die man sie, mit einem wenig Land bedeckt, hinwirft, die Fäulniß annehmen, und alsdenn durch

die über sie dahin gehenden Lasten morsch und samt zusammen gedruckt und gefahren werden. Solcher Gestalt ist nach einer geringen Zwischenzeit das alte Loch wieder da, und wegen des in selbigem zusammengefaulten Holzes noch ein gröſſerer Moraſt in solchem, als vorhero. Nun gehen die Kosten und der Holzaufwand zu einer so unverantwortlichen Straſſenbesserung von neuen an. Es erfordert e bey diesen Umständen die so nöthige Holzersparung allerdings, daß man diese verderbliche Besserungsart der Land- und Feldwege gänzlich unterlieſſe, und die Löcher derselben, statt des Holzes, mit Kieß und Feldsteinen ausfüllete. Eben so gehören auch die vielen hölzernen Brücken unter den verderblichen und mit guten Recht einzuschreckenden Holzaufwand. Besonders sind solche holzverwüstend zu nennen, wenn sie, wie ich an verschiedenen Orten hiesiger Lande bemercket habe, bloß mit Pfosten überlegt werden. Denn in sehr kurzer Zeit werden diese Pfosten an denen Orten, wo die Räder der Wägen über sie hingehen und eindrucken, faul und schadhaft, daß man immer alle ein- oder höchstens zwey Jahre dieselben auf das neue mit frischen Pfosten überleget, und dadurch nicht wenig Bäume seinen Waldungen entziehet. Wirthschaftlicher ist es allerdings noch diese hölzernen Brücken mit sogenannten tüchtigen Schachhölzern zu überlegen, und alsdenn solche mit Kieß und Sand durchaus überführen zu lassen. Denn solcher Gestallt dauret eine dergleichen hölzerne Brücke weit länger, und man erspahret mithin auch vieles Holz. Am allerbesten und vor die Erhaltung der Waldungen am zuträglichsten aber ist es

wenn

wenn die Brücken statt des Holzes, von Steinen aufgeführet werden können (l). Ein anderer höchstwichtiger Mißbrauch und verderblicher Aufwand des Holzes ist dessen Anwendung zu denen Verzäunungen der Gärten, und Grundstücke. Die in einigen Gegenden hiesiger Lande so gewöhnlichen **Stangen-** und **Steckenzäune**, zu deren Verfertigung die schönsten jungen Schwarzholzdickungen ausgehauen und zu Grunde gerichtet (m), oder die dereinst zu Nutz- und Baustämmen zu erwachsenden Laubholzbäume in ihrer Jugend, als Stangen verheeret werden (n), und die bey allen diesem denen Waldungen und ihren Besitzern so empfindlichen Schaden dennoch von schlechter Dauer sind, solten billig gänzlich abgeschaft und dadurch eine der wichtigsten Holzerspahrungen bewürcket werden. Es ist dahero auch eine so heilsame Landesanstallt von geraumen Zeiten her in verschiedene Forstverordnungen abgezielet worden (o). Die Mittel, welche man zu Erreichung dieser Absicht in Vorschlag gebracht hat, sind mancherley. Überhaupt hätte man, vermöge derselben, alle leicht entbehrliche, unnöthige und unnützliche Verzäunungen der Felder, Wiesen, Gärten, und besonders der Waldungen, so unter dem Nahmen der Wildzäune bekannt, und dabey von schlechten Nutzen, zugleich aber eine fürchterliche Holzverwüstung sind (p), abzuschaffen. Zu Verfertigung derer würcklich nöthigen und unentbehrlichen aber, sollten billig lieber andere Materialien, als zeithero gewöhnlich, gewählet werden, und da die Steckenzäune, welche von jungen Tannen und Fichten gemachet, und da-

durch in denen Gegenden, wo sie gebräuchlich sind, jährlich viele tausend junge und wachsbare Stämmgen der nur gedachten Holzarten verwüstet werden, unter allen Arten derselben leicht die unverantwörtlichsten seyn dürften, so würden wegen des nicht so wichtigen Holzaufwandes und der dennoch damit verknüpften längern Dauer solche Garten- und Feldverzäunungen wirthschaftlicher von Latten und Planken zu verfertigen seyn. Oder man könnte zu noch mehrerer Holzerspahrung seine Grundstücke, nach deren Beschaffenheit, Lage und Nutzbarkeit, mit Gräben umziehen, oder in steinigten Gegenden Mauern, und in andern die schon oben (§. 18.) beschriebenen Wellerwände um solche anlegen. Am nutzbarsten aber wird die meistenmahle der Vorschlag, sich zu dergleichen Vermachungen der so genannten lebendigen Zäune zu bedienen, bleiben. Denn durch die Anlegung dergleichen lebendiger Hecken wird nicht nur der beträchtliche Holzaufwand gänzlich erspahret, sondern auch noch zu Bestreitung seiner Holznothdurft einiger Zuwachs, ja in Gegenden, wo sich deren Anlegung von fruchttragenden Bäumen schicket, noch darzu, durch ihre vor Menschen oder Vieh zu nutzenden Früchte, ein anderweitiger Vortheil in der Wirthschaft verschaft (q). In Ansehung der vielen büchenen, kiefernen ꝛc. Spähne, die besonders in unserm so genannten Erzgebürge von dem Landmann zu seinem Geleuchte verwüstet werden, wäre auf eine so nöthige, als wichtige Holzerspahrung ebenfals zu dencken (r). Denn man darf diesen Aufwand des Holzes bey denen gegenwärtigen holzbedürf-

dürftigen Zeiten in der That nicht als eine Kleinigkeit anſehen. In einem einzigen Amte gehen nach einer ganz wahrſcheinlichen Rechnung binnen 10 Jahren an die 2000 Stück Spähnbuchen auf (s). Dieſer Mißbrauch des Holzes zu dem Geleuchte verdiente alſo zu Erhaltung der Waldungen abgeſtellt, und desfals die verſchiedenen Arten der Brennoele ſo wohl in Anſehung ihrer Einfuhre, als ihres Anbaues erleichtert und befördert zu werden.

(a) ſ. die Sammlung oeconomiſcher Nachrichten x. S. 1.

(b) m. ſ. Beckmanns Anweiſung zur Forſtwirthſchaft, Cap. II. Fr. 11. S. 91.

(c) ſ. ebendaſelbſt, S. 89. u. f.

(d) m. ſ. in dem Leipziger Intelligenzblatt, No. 16. von dem Jahr 1763. das Allergnädigſte Generale an ſämtliche Kreißhauptleute, Ober-Forſt- und Wildmeiſtere, auch Beamte, die Wiederaufbringung der abgetriebenen Waldungen betreffend, d. d. Dreßden, d. 2. Auguſt. 1763.

(e) Der Herr von Schütz ſchreibet desfalls in ſeinem oeconomiſchen Bedencken, S. 118. alſo: „Unter den Mißbrauch des Holzes können wir mit „Recht unſere koſtbaren Waſſerleitungen und „Röhrwaſſer zählen. Jeder Häußler, deſſen „Wirthſchaft nicht ſo groß, als daß er ſein Biß„gen Waſſer nicht bey ſeinem Nachbahr holen könn„te, der kaum etliche Schritt von ihm entfernt, „gräbt ſich einen Brunnen, ſetzet ihn mit Holze „aus, deckt ihn damit zu, leitet ihn in Röhren „bis vor ſeine Hausthüre, ſetzet ſich einen Trog „oder Waſſerhalter, der vielmals gröſſer, als

„seine ganze Wohnung. Man überrechne nur „was in einigen kleinen Dörfern vor vieles Hol „zu dergleichen Bedürfnis verwendet werde, s „wird man nicht ohne Grund muthmaßen müssen „daß auch hierinnen der endlich zu befahrend „Holzmangel auf andere Mittel, solches zu schaf „ren, werde denken lernen.„

(f) Die Zubereitung dieses Sandes, in welchen die hölzernen Röhren zu ihrer desto längern Dauer einzulegen sind, s. in dem Zinckischen oeconomischen Lexico, unter dem Tittel: Röhren, und aus solchem in des Herrn von Schütz oeconomischen Bedenken, S. 118. u. f.

(g) s. davon mit mehrern das Leipziger Intelligenzblatt, von dem Jahr, 1764. No. 54. S. 563.

(h) Der Herr Geheime Rath, Reinhard, redet in seinen Anmerckungen von der heutigen Forstwirthschaft, denen eisernen Brunnenröhren also das Wort: „Es sind auch die Röhrbrunnen unerkannte Holzfreßer. Da werden viele „hundert der schönsten Eichen, Forchen und Erlen gefället, um Röhren oder Teicheln daraus zu machen. Diese werden bald wandelbar, und alsdann erfordert die Ausbesserung einen beständigen Holzaufwand. Man lasse also die Teicheln „von Eisen gießen, so schonet man das Holz, und „ist dabey derer immerwährenden Ausbesserungen „überhoben, welche nicht allein kostbar, sondern „auch um deswillen sehr verdrüßlich sind, weilen „in so lange, bis man den Schaden gefunden, und „an stat derer abgängigen Röhren andere geleget „hat, das Wasser in dem Brunnen ausbleibet.

(i) Der

(i) Dergleichen köpferne Wasserleitungen trift man zu Wernigerode, Weymar, Eisleben, Halle und Nordhausen an. Und die bey ihrer Verfertigung nöthigen Behutsamkeitsregeln und Beobachtungen, nebst einem Anschlag der zu solchen erforderlichen Kosten, sind in dem nur angezogenem Leipziger Intelligenzblatt, S. 559. — 563. Bekannt gemacht worden.

(k) Weitläuftiger hat davon der Herr Geheimde Rath Reinhard, an dem angezogenen Ort gehandelt. s. das oeconomische Forstmagazin, B. 3. S. 249. u. f.

(l) Auch so gar bey den kleinen Brücken findet diese Holzersparung statt. So rühmet z. B. Johann Brauner in seinem in Schwedischer Sprache herausgegebenen Landhaushaltungsbuch, Stockholm, 1756. daß der Landhauptmann in Westmannland Friesendorf bis auf sechs tausend kleine Brücken von Stein aufführen lassen. s. das oeconom. Forstmagaz. B. 3. S. 100.

(m) s. Beckmanns Versuche von der Holzsaat, zweyte Auflage, Cap. VI. Fr. 29. Anm. (a) S. 228. u. f. und noch ausführlicher in der dritten und neuesten Auflage, S. 257. u. f.

(n) s. ebendesselben Anweisung zur Forstwirthschaft, Cap. II. Fr. 11. S. 91. u. f. und die Leipziger oeconomischen Nachrichten, B. 9. S. 729. u. f.

(o) Dergleichen hieher gehörige Stellen aus verschiedenen Landesherrlichen Forstordnungen finden sich in dem gemeinnützlichen Vorschlag, neuanzulegende Waldungen oder alte abgängige Ödeplätze in denenselben, zu Abhaltung Gewildes u. Viehes mit groser Menage einzumachen, welcher in dem 4. B. des oecon. Forstmagazins, S.

271. — 288. eingedruckt werden. Und das oben Anm. (d) schon angeführte in den hiesigen Landen ergangene Allergnädigste Generale befiehlet ebenfalls, bey denen Gärten- und Feldvermachungen die Plancken- und Spriegelzäune abzustellen, und dargegen entweder Gräben zu ziehen, oder doch leichtere Vermachungen von dürren Stangen, Latten und Abraum zu verfertigen, desgleichen lebendige Zäune, Mauern und Wellerwände anzulegen.

(p) Von der Schädlichkeit dieser Wildzäune schreibet der Herr Geheimde Rath Reinhard, in seinen Anmerkungen von der heutigen Forstwirthschaft, in dem 2ten Band des oeconomischen Forstmagazins, S. 251. u. f. also: „In vielen Ländern, wo man bey der schädlichen Hegung des Wildes noch einige Barmhertzigkeit mit dem Landmanne hat, verwahret man die Felder gegen die Wälder mit Wildzäunen. Ich halte aber dieses Pflaster fast vor schädlicher, als das Uebel, welches damit soll geheilet werden. Was vor eine ungeheure Menge des besten Holzes wird doch niedergehauen, um dergleichen oftmahl auf viele Stunden Weges sich erstreckende Zäunen in den Stand zu setzen. Dieselben erfordern eine beständige Aufsicht, die nicht ohne Kosten geschehen kann, und gleichwohl kriegen solche Zäune alle Augenblicke Lücken. Da ist es dann viel ärger, als wann sie gar nicht vorhanden wären; dann das Wild findet solche Lücken sehr bald, um in das Feld zu kommen; ihme aber den Weg zu zeigen, um es dadurch wieder in den Wald zu bringen, und die Lücke hinter ihme zuzumachen, das gehöret noch zur Zeit unter die Künste, die ein jeder hirschgerechter Jäger, wegen seines allzuzarten Gewissens, nicht einmahl lernen will, wann er es schon könnte. Ich bedaure also die Länder, welcher gegen ein so beschwerliches Uebel kein anderes,

„derer, als ein noch beschwerlicheres Mittel übrig „gelassen wird„. Man vergleiche damit des Herrn von Schütz Gedancken vom Misbrauch des Holzes, in seinen oeconomischen Bedenken, S. 117. u. f.

(q) s. von Anlegung dergleichen lebendiger Hecken einen, nach Anleitung Herrn Eccarts in seiner Experimental-Oeconomie und anderer, entworfenen Unterricht in der schon oft angeführten Sammlung oeconomischer Nachrichten ꝛc. Cap. 9. u. 10. S. 93. u. f. Von ihrer, nach Beschaffenheit der zu solchen lebendigen Zäunen zu erwählenden unterschiedenen Holzarten, verschiedenen Nutzbarkeit aber verdienet die überhaupt lesenswürdige Schrift, so unter dem Tittel:

Anleitung für die Landleute in Absicht auf die Zäune, zur Beantwortung der auf den Maytag 1763. von der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich ausgeschriebenen Preißfrage; aus den darüber eingelaufenen Antworten zusammengetragen. Zürich. 1764. 8.

herausgekommen ist, nachgelesen zu werden. Sie handelt von denen meisten oben erwähnten, und statt der hölzernen Zäune in Vorschlag gebrachten Mitteln ganz gründlich, und da selbige gar leicht verschiedenen meiner Leser nicht bey der Hand seyn dürfte, so trage ich kein Bedencken, einige, obgleich etwas weitläuftige, Stellen aus solcher würdigen Preißschrift hier beyzusetzen. Wegen der, statt der Zäune, aufzuwerfenden Gräben heißt es S. 13. u. f. also: „Noch ein anderes Mittel, unnöthige „Zäune zu erspahren, wären die Gräben: Freylich wären die alzukostbar um Reben, Wiesen und „fruchtbare Aecker, weil sie gar zu viel Platz weg„nähmen, der nichts ertragen würde; dagegen „aber waren sie um einen Wald herum ungemein „vortheilhaft, denselben gegen das auf Weiden, „Wiesen, Aeckern zur Weide gehende Vieh sicher

„zu stellen, weil ohnedem allernächst unter den „Bäumen nichts schön fortkommen und aufwachsen kann, dabey wäre auch noch dieser Vortheil, „daß die Wurtzeln des Waldes abgeschnitten würden, und sie nicht mehr in die benachbarten Güther ausschweifen, und ihnen die nöthige Fettigkeit entziehen könnten. Ein solcher Graben müste ohngefehr 6. bis 8 Fuß breit, und 4 Fuß tief „seyn, und zu besserer Sicherheit müste bey Grabung desselben die Erde alle auf eine Seite gegen den „Wald geworfen werden, damit sie einen Wall „um den ganzen Wald formirte. Bey Säuberung der Gräben, welche zu gewissen Zeiten geschehen müste, gäbe die Erde, die sich darinnen „gesammlet, einen guten Dünger, und könnte auf „die nahe gelegenen Güter verkauft werden. Solche Gräben sind fürnehmlich auch an wasserreichen und „sumpfichten Orten zu empfehlen, weil vermittelst derselben das überflüßige Wasser oft kann abgeleitet, und also der Grund fruchtbarer gemacht „werden, oder, wenn auch gleich das Wasser nicht „abgeleitet wird, so dienen sie doch das Wasser „zu sammlen, und die Ausdünstung desselben zu „vermehren, wodurch es schon um ein merckliches „verringert wird.„ Von denen Mauern heißt es S. 15. u. f. „Die steinernen Zäune sind die allerdauerhaftesten, sie nehmen nicht mehr Platz ein, „als die Grünhäge, (lebendigen Zäune) und halten alles ab, was Schaden thun könnte; sie bestehen ganz allein aus ordentlich auf „einander gelegten Steinen, die zu mehrerer Festigkeit mit Mooß können verbunden werden; „wenn dieser zwischen den Steinen zu wachsen anfängt, so hält er sie fest zusammen. Auf steinigten Gütern, wo man die Steine nur von dem „Acker wegnehmen kan, oder sonst nahe bey Steinbrüchen, wo man die Steine nicht weit herhohlen muß, könnte kein besserer und dauerhafterer

„Zaun

„Zaun mit wenigern Koſten gemacht werden. Wenn „ein Bauer mit ſeinem Geſinde bey müßigen Tagen „die Steine zu ſammeln anfängt, und denn ordent„lich auf einander legt, ſo kommt er nach und nach „zu einen dauerhaften Zaun, an dem er ſein Leb„tag nichts mehr auszubeſſern hat, und der für „Kind und Kindeskindern dienet. Es iſt wahr, „daß er auch keine Nutzung davon hat: dagegen „aber muß er auch keine Koſten, keine Zeit noch „Mühe mehr darauf verwenden. Unter allen Arten „von den ſo genannten Todtenhägen iſt dieſe die ein„zige, die man den Bauern, als die vortheilhaf„teſte, entpfehlen kann; aber es wäre in der That „zu wünſchen, daß alle die, die Gelegenheit von „nahen Steinbrüchen und ſteinigten Gütern ha„ben, ſich dieſelbe zu Nutz machten; denn die übri„gen alle ſind weit ſchädlicher, und zu gleicher „Zeit weit koſtbahrer, und mit mehr Müh- und „Zeitverluſt begleitet, indem ſie ſehr viel Holz, und „zwar von dem beſten wachsbarſten Holz brau„chen; ſonderlich aber ſind darunter die am allerver„derblichſte für den Wald, zu denen man gantze junge „Tannen braucht, die man der Länge nach ſpaltet und „an Pfähle ſchlägt; denn ſo wird das junge Holz, „welches zum ſchönſten Bauholz angewachſen wäre, „vor der Zeit umgehauen und faſt unnütz ver„braucht; Alle andere Zäune von Stangen und „Stecken, (die aus jungen Tangelbäumgen ver„fertiget, und deren viele Schocke zu einem jeden derſel„ben erfordert werden) ſind dem Holz eben ſo nach„theilig, ſehr koſtbahr, und gleichwohl nicht von „langer Dauer, indem ſie nicht nur gar bald ver„faulen, ſondern überdieß auch dem Raub holz„bedürftiger Leute ausgeſetzt ſind, die ſie verder„ben und beſtehlen. Sie haben zwar den Vortheil, „daß ſie am allerwenigſten Platz einnehmen, und „wenig Schatten werfen; allein alle dieſe Vor„theile ſind zu gering, als daß ſie den groſſen

Auf-

„Aufwand an Holz und Zeit ersetzten, und befinden „sich fast alle eben so gut bey denen steinernen Zäu„nen.„ Von denen lebendigen Zäunen, oder Hecken aber, die man in der Schweitz Grundhäge nennet, heißt es S. 17. „bey Untersuchung der„selben muß man Achtung geben, erstlich auf den „Platz, welchen sie einnehmen, dann auf die Ar„beit, die sie erfordern, auf den Nutzen, den sie „auswerfen, und endlich auf die Sicherheit, die „sie den Gütern geben; so daß der Grundhag, „der am wenigsten Platz einnimmt, und am we„nigsten Schatten giebt, der die wenigste Arbeit „erfordert, oder dagegen am meisten Nutzen brin„get, es sey an Frucht oder Holz, und der end„lich am wenigsten von Vieh oder Menschen be„schädiget wird, der nützlichste ist. „Denn wird „S. 18. von denen lebendigen Zäunen, die aus „Haselstauden angelegt werden, gesagt: daß sie „am meisten Nutzen bringen; denn da solcher Ha„selzaun starck in das Holz schießet, so giebt er „Ruthen, die man mit Nutzen zu Reifen an kleine „Fäßer brauchen kann, oder anstatt Weiden, „Garben zu binden, und wenn man ihn neu ein„buckt, welches ohngefehr alle 6 Jahr geschehen „muß, so giebt es viel Abholz, das zum Brennen „dienet; hingegen aber erfordert er auch unter „allen Zäunen am meisten Arbeit, indem man ihn „alle Jahre ein oder zweymal beschneiden muß, „weil er sich sonst allzuweit ausbreiten, zu viel „Platz einnehmen, und Schatten machen würde; „da er sich aber dem ohngeachtet noch starck ver„mehret, so muß er alle 6 Jahr grossen Theils aus„gehauen werden, alsdann buckt man ihn neu „ein, und verbindet die Aeste mit Wieden, wel„che viel Zeit und Arbeit erfordert. Ueberdieß ist „er auch deswegen unbequem, weil sich seine „Wurzeln weit ausbreiten, weil das Vieh ihm „sehr aufsätzig ist, die jungen Schoße abfrißt,

den

„den Zaun verzehret, ſo daß er ſonderlich an „Weidgängen nicht ſicher iſt, und man oft genö„thiget wird, entweder mit Holz und Stauden ihn „zu erganzen, oder mit Dornen zu beſtecken, daß „er gegen das Vieh ſicher ſey. Sonſt wächſt er „am liebſten an feuchten Orten, wo der Dorn„zaun nicht gerne fortkommt.„ Ferner heißt es S. 19. von denen lebendigen Zäunen, ſo von dem Weiß- oder dem Schwarzdorn angelegt werden: „Der Weißdorn ſcheinet durch eine lange Erfah„rung unter allen Zäunen für den vortheilhafteſten „bewährt zu ſeyn; er giebt zwar keine von „den Nutzungen die man von dem Haſel„zaun hat, aber hingegen hat er auch keine „von denen Unbequemlichkeiten und Beſchwerden „des Haſelzauns: er iſt weit geſchneidiger, und „nimmt nicht mehr als einen oder höchſtens an„derthalben Fuß Platz ein; er wirft alſo auch weni„ger Schatten, wird mit leichter Mühe in Ord„nung gehalten, er iſt dauerhaft, und wiederſte„het, wie eine Mauer, aller Gewalt; ſeine „Wurzeln breiten ſich nicht weit aus, ſo daß man „ganz nahe hinzu ackern kann, er hindert auch den „Einfluß der Luft wenig, hält den Thau und Re„gen nicht ab, ſo daß das Gras oder die Frucht, „die allernächſt dabey wächſt, nicht viel davon „leidet. Wenn er einmahl gepflanzet iſt, braucht „er weiter nicht viel Arbeit, als daß man ihn „jährlich ein oder zweymahl beſchneide ꝛc. Er „wächſt am beſten auf trocknem und ſteinigten Bo„den; auf feuchten Orten kommt er hingegen nicht „fort. So bequem und nützlich der Weißdorn iſt, „ſo ſchädlich iſt hingegen der Schwarzdorn, und von „allen Arten der Zäune vielleicht der ſchädlichſte, in„dem er nur allein ſchadet, und man dargegen keinen „Nutzen davon hat. Seine Wurzeln breiten ſich ſo „weit im Boden, daß man bis auf 10 bis 12 Fuß da„von junge Schoße aufwachſen ſiehet; in dieſem

„Be-

auch die Kenntniß derselben überhaupt einem Forstaufseher nicht ganz unnöthig und unbrauchbar seyn. Dieses gilt ebenfalls von denen unter solche Mittel der Holzsparkunst gehörigen bessern und bequemern Einrichtungen der Oefen und übrigen Wirthschaftsfeuer. (§. 12.) Unsere Oefen sind nach der gemeinsten und gewöhnlichsten Art, wie sie erbauet werden, ohne Noth und Nutzen holzverwüstend. Ihre ungeheure Größe und Weite, die voll noch mit Verlust des Raums in unsern Stuben, wegen der vielen darzu erforderlichen Kacheln, um so theurer bezahlen müssen, verhindert, daß ihre so weit von einander entfernten Wände sehr langsam in dem von dem in ihnen brennenden Feuer Wärme und Hitze annehmen können, und man muß deswegen in einen so grossen Feuerkasten eine beträchtliche Menge Holz schmeißen, und verschiedene Stunden lang verbrennen, ehe man durch ihn die Erwärmung des Zimmers erlanget. Ihre Dicke, wenn sie noch über dieses inwendig mit Ziegeln ausgesetzet, und mit ganzen Karren hinten ausgeschmieret sind, vermehret diese Holzverwüstung noch mehr. Ihr Stand, da sie dichte an die Stubenmauer gesetzet, und durch ein ungemein hohes und weites Ofenloch geheitzet werden, vergrößert das Uebel, weil solcher Gestalt die meiste Hitze, statt den Ofen zu erwärmen, durch das große Ofenloch vergeblich hinauszieht. Dieses sind die wichtigsten Fehler der gemeinen Stubenoefen, durch welche jährlich in einem Lande gewiß eine erstaunliche Menge Holzes verwüstet wird. Eben deswegen aber läßt sich auch, besonders bey

dem

dem faſt aller Orten ſchon mercklichen Holzmangel, die dringende Nothwendigkeit, in der Abſicht der Holzerſpahrung verbeſſerte Stubenoefen durchgängig, und beſonders bey dem gemeinen Mann, einzuführen, gar leicht einſehen, und es wäre zu wünſchen, daß dieſe heilſame Einrichtung nur gröſtentheils eben ſo leicht möglich zu machen ſeyn möchte. Allein dieſes hält wegen der alten Vorurtheile des gemeinen Volckes und wegen der Gewinnſucht verſchiedener Handwercksleute ſehr ſchwehr. Der gemeine Mann bleibt unbeweglich bey denen alten Gewohnheiten, ſie mögen gute oder böſe ſeyn, und deswegen ſind ihm auch die uralterlichen Ofenmodelle von groſſen Werth, und der Handwercker, der ſie verfertiget, ſuchet ſie im Gebrauch zu erhalten, weil ſie ihm einträglicher ſind, als die neuen Vorſchläge. Doch auch in dieſem Stücke wird es denenjenigen, welche Landes- und Polizeyanſtalten zu beſorgen und anzuordnen haben, möglich ſeyn, die Hinderniſſe nach und nach aus dem Wege zu räumen, und dieſe ſo nothwendige, und am Ende jedem Wirthſchafter ſelbſt ſo heilſame Holzerſpahrung einzuführen. Zu Erreichung dieſes Endzwecks würde vornehmlich die in einem Lande öffentlich zu veranſtaltende und beſonders Mäurern und Töpfern nothwendige Bekanntmachung guter Modelle von holzerſpahrenden Oefen viel beytragen. Nur dürften die darzu zu erwählenden Erfindungen nicht gar zu künſtlich und koſtbar, mithin dem gemeinen Mann unbrauchbahr ſeyn. Man findet ſehr viele dergleichen, um der Holzerſpahrung willen, ausgedachte Ofenmodelle in denen da-

von geschriebenen nicht wenigen Büchern nach ihnach ihrer Anlage gezeichnet und beschrieben. (a). Die Erzählung und Prüfung aber dieser an sich selbst so verschiedenen Vorschläge würde mich zu weit von meinem Zweck abführen, und deswegen überlasse ich solche mit Recht in diesem Stück der Baukunst geübtern und einsichtigern Kennern. Darinnen glaube ich indeß nicht zu irren, wenn ich von einem guten holzerspahrenden Ofen fordere, daß er sich bald erheitzen lassen, und an seinen Wänden warm und heiß werden, solchergestalt durch die ganze Stube selbst die nöthige Wärme schnell verbreiten, und die Hitze lange in sich circulirend erhalten soll. Die Absichten dürften vielleicht durch die Enge und Höhe eines Ofens vornehmlich mit erreichet werden. Die **Brauöfen** und **Malzdarren** bedürfen ebenfalls noch an vielen Orten einie dergleichen holzerspahrende Verbesserung, von welcher man hin und wieder, auch selbst in unserm Vaterlande, gute Erfindungen mit Nutzen ausgeführet hat, die in diesem Stücke andern zu Mustern dienen könnten. (b). Es ist ferner ein erstaunlicher Holzaufwand mit der gewöhnlichen Einrichtung, daß ein jeder Dorfeinwohner seinen eignen **Backofen** hat und heitzet, verknüpft. In Absicht dieses so grossen Holzaufgangs wollen die von solchen eignen, und nach jedes Landwirths Willkühr zu gebrauchenden Backoefen herflüßenden Bequemlichkeiten wenig, oder vielmehr gar nichts sagen. Es solte dahero zu Beförderung der Holzerspahrung in jedem Dorf ein gemeines Backhaus erbauet, und die Einwohner insgesammt, in

solchem

olchem ihr Brod zu backen, angehalten werden. Die Beschwerlichkeiten, die man mit diesen gemeinen Backoefen verbunden zu seyn glaubt, bestehen theils nur in der Einbildung, und geben sich, wenn eine dergleichen Einrichtung nur erst einmahl zur Gewohnheit worden ist, von selbst; theils kann ihnen durch gute Policeyanstalten gar leicht abgeholfen werden. Und die Sache verdienet in der That alle Aufmerksamkeit einer Landesobrigkeit (c). Denn durch die Anlegung **gemeiner Backöfen** (d) und **Obstdarren** (e) auf dem Lande, und **gemeiner Waschhäuser** (f) in den Städten können in einem nicht grossen Lande jährlich gewiß viele tausend Klaftern Holz erspahret werden.

Von dergleichen Schriften, in denen von der Holzerspahrung bey den Ofen- und Küchenfeuern gehandelt wird, sind die bekanntesten.

Franz Keßlers Holzerspahrkunst. Frankfurt. 1619. 4.

Ge. Andreas Böcklers Furnologia, oder haushältige Ofenkunst. Frankfurt am Mayn. 1666. 4. m. K.

Ebendesselben Haus- und Feldschule. ibid. 1699. 4. m. K. Th. 1. S. 40.

Dion Papinus in fasciculo diss. de nouis quibusdam machinis etc. Marpurg. 1695. 8. so auch Französisch, unter dem Titel:

Dion Papin Tr. des inventions et des Machines, à Paris. 1698. 8. herausgekommen.

G. (Gerit) R. (Rosen eines Schweden,) gründlicher Unterricht von den unrathsamen Kacheloefen, samt deutlicher Vorstellung einer neuen Invention und Form sehr vortheilhaftiger Kacheloefen. Hamburg. 1695. 4. m. 1. K.

U. H. Lüten oekonomiſche Skrift an Wedhſparände. Stockholm. 1698. 8. mit Holzſchnitten.

Leonhard Chriſtoph Sturms Zuſätze zu Nicol. Goldmanns Civil-Baukunſt. Leipzig. 1708. gr. Fol. in der 4ten Anmerkung zur erſten Ausübung p. 43. u. f. beſonders p. 46. — 57.

Ebenderſelben Anmerkungen über Dariers Baukunſt. Amſterdam. 1725. 4. p. 370. u. f.

Johann Schüblers Architectura theoretico-practica.

Ebendeſſelben architectoniſche Vorſtellung zur Goldmanniſchen Baukunſt.

Jac. Leupold in theatro machinarum generali. Leipzig. 1724. ſeqq. Fol. §. 309.

Jul. Bernhards von Rohr Haushaltungsbibliothec. Leipzig. 1716. und neuerlich 1755. 8. p. 378.

Ge. Andr. Ceg. beſondere oeconomiſche probate Künſte. Leipzig. 1723. 4. S. 14. u. f.

Oeconomia in nuce, h. e. Compendium oeconomiae tripartitum, von *Gottfried Pareo*. Erfurt. 1719. 8. darinnen der dritte Theil S. 87. u. f. zeiget, die rechte Holzſpahrkunſt, und daß es möglich ſey, vermittelſt einer naturgemäßen Pyrotechnie, den halben Theil des Holzes im Hausweſen zu erſpahren ꝛc.

Neuerfundene Angabe zur Civil-Baukunſt, den Ofen, Heerd und Camin in einem beyſammen zu haben, wodurch die Helfte des Holzes zu erſpahren. 1725. 4. m. 1. K.

D. Ge. Aug. Fuchs diſquiſ. mathem. de igne, eiusque applicatione ad fornaces cubiculares. Jenae. 1737. 4.

Chriſtian Wolfens Anfangsgründe der mathematiſchen Wiſſenſchaften. Halle. 1710. 8. m. K. Th. 1. S. 439. -- 448.

Johann Bernhard Wiedeburgs Einleitung zu denen mathematiſchen Wiſſenſchaften. Jena. 1725. 8. Cap. VIII. §. 71. p. 481. u. f.

Gauger Mechanique du Feu, à Paris, 1713. 8 und 1749. 8. ſo Anton. Heinr. Horſt in das deutſche überſetzt, Hannover. 1715. 8. m. K.

Do. Io. Adolph. Wedels V. Programmata. Jenae. 1718. --- 1720. 4.

M. Joh. Ge. Leutmanns Vulcanus ſämulans, oder ſonderbahre Feuernutzung. Wittenberg 1720. 8. m. K. ſo nachgehends mehrmahlen vermehrt aufgelegt worden.

Joach. Dietrich Lindſtedts wohlerforſchte Natur des Feuers, Magdeburg, 1720. 8. Jena. 1723. 8. m. K.

Joh. Jac. Schäblers nützliche Vorſtellung und Unterricht von ziemlich bequemen und holzerſpahrenden Stubenoefen. Nürnberg. 1728. Fol. m. K.

Joh. Chriſt. Lehmanns Univerſalholzſpahrkunſt. Leipzig. 1735. 1736. 4.

Vorſchlag einer ziemlich nützlichen Zimmeranlage, nebſt einem Anhang von Verbeſſerung der Stubenoefen. Ulm. 1752. 8. p. 94 u. f.

Johann Carl Chapuſet Beſchreibung verſchiedener bequemer Oefen zu Beförderung der Holzmenage m. K. Nürnberg. 1757. 8.

Entdeckung nützlicher Oefen, welche die Zimmer warm machen, ehe noch der Ofen warm iſt. Leipzig und Jena. 1745.

Verbeſſerung aller Stubenoefen. Eiſenach 1754. 8. m. K.

Ge. Fridrich Möllers Vorſchläge wegen Holzerſpahrung bey Erheitzung der Wohnzimmer;

in den Leipziger oeconomischen Nachrichten, Tom. 1. p. 647.

Vorschlag zu Verbesserung der Stubenoefen; in den Leipziger Sammlungen, Tom. 5. p. 219.

Nordenberg von Kacheloefen; ebendaselbst, Tom. 7. p. 241.

Neue Erfindung leicht verbesserter Stubenoefen, zu Erspahrung des Holzes; in der Stuttgarter Real-Zeitung, 1756. p. 959. 962.

D. Joh. Paul Baumers in Erfurt, Beschreibung eines zur Erspahrung des Holzes eingerichteten Stubenofens. eine Preißschrift. Berlin. 1765. m. K.

(b) Besonders hat nebst andern mehrern hierinnen der Fürstl. Bernburg- und Sondershäusische Landbaumeister, Joh. Heinr. Hofmann, nützliche Erfindungen in das Werck gesetzet, wovon man eine weitläuftigere Nachricht in dem in voriger Anmerckung schon genannten Vorschlag einer nützlichen Zimmeranlage rc. S. 134. u. f. lesen kann. Auch hat D. Lehmann in seiner Holzspahrkunst zu solchen Brau- und Siedepfannen recht gute Risse entworfen. s. ferner eine Beschreibung der verbesserten Brauöfen in den Leipziger oeconomischen Nachrichten, Tom. 7. p. 357. und eine Abhandlung von einer feuerfesten und holzspahrenden Darre, in denen Leipziger Sammlungen, Tom. 5. p. 150. Ingleichen einen Vorschlag zur Verbesserung der Malzdarren, in dem Altenburgischen Wochenblatt, 1765. No. 1. p. 6. u. No. 3. p. 10.

c) In den hiesigen Landen hat sich bereits, auch in Ansehung dieser Holzerspahrungen bey den Stuben- und Wirthschaftsfeuern, die Landesväterliche Vorsorge

ſorge aufmercksam bewieſen, und iſt deswegen durch das *Generale* von dem 2ten Auguſt, 1763.

„eine beſſere Anlegung und Einrichtung der Oe„fen, nach Anleitung §. 20 des Mandats de „Ao. 1726., und die Errichtung Commun„Backhäuſer in denen Dörfern,

zu dem eignen Beſten der Unterthanen, ſolchen zur Befolgung aufgegeben und verordnet worden.

(d) ſ hiervon mit mehrern des Herrn Geheimden Rath, Reinhards, vermiſchte Schriften, Frankfurt und Leipzig, 1760. St. II. S. 195. und die Sammlung oeconomiſcher Nachrichten u. Anſpach, 1762. 8. Cap. 12. S. 107. u. f.

(e) ſ. des Herrn Geh. Rath Reinhards Beſchreibung verſchiedener groß- und kleiner ſehr vortheilhafter Oefen, zu der Abdörrung des Obſtes, nicht nur vor einzelne ſo groß als kleine Haushaltungen, ſondern auch vor ganze Dorfſchaften, in dem 12ten St. der vermiſchten Schriften, S. 201. u. f. und Herrn *D.* Schrebers Sammlungen, Th. 1. p. 26.

(f) Sammlung oeconomiſcher Nachrichten, Cap. 12. S. 110. u. f.

§. XXII.

Von der Nutzung des Torfs.

Der Torf, der bey genauer Unterſuchung auch in unſern oberſächſiſchen Erdflächen, beſondern in feuchten und ſumpfigten Gegenden und alten Brüchen, in gnüglicher Menge hin und wieder anzutreffen ſeyn würde, (a) gehöret auch mit unter die Mit-

tel zu der Holzerspahrung. Er ist ein aus zarten Holz- Heyde- und Graßwurzeln, Rohr, Mooß und dergleichen mit einer harzigten, schweflichten, fetten, salpetrichten ꝛc. Erde zusammen gewachsenes, und wenn es ausgetrocknet, brennbahres Gewebe oder Filz von verschiedener Art und Güte, nachdem es von dem einem oder dem andern dieser seiner Bestandtheile mehr oder weniger in sich hält. Die in ihm durch einander gewachsenen Holzwurzeln, ja noch mehr als viele Holz von allerhand Gattung der Laub- und Tangelbäume, so man fast in allen grossen Mooren (b) strichweis antrift, zeigen freylich von denen ehemahls in solchen Gegenden befindlich gewesenen Waldungen, die entweder natürliche Unglücksfälle, dergleichen grosse Ueberschwemmungen und Verschüttungen sind, in diese Umständen versetzet haben, oder die öfterer durch eine unbesorgte Forstwirthschaft abgetrieben und nicht wieder angebauet, mithin ihr verwilderter Boden, nach und nach zu einen Torfmoor worden ist (c). Ob nun gleich der Torf, nach dieser letztern Entstehungsart betrachtet, eben nicht unter die vorzüglichen Landesschätze gerechnet zu werden verdienet, und es allezeit nützlicher und besser seyn wird, statt eines Torfmoors, Waldungen zu haben (d), und durch eine um den Anbau des Holzes bemühete Forstwirthschaft die Gelegenheiten zu verwilderten Waldboden, und daher in solchem mit der Zeit sich erzeugenden Torf zu verhüten; So wird es doch deswegen kein unweiser und schädlicher Vorschlag heissen dürfen, wenn man die Aufsuchung des nun einmal in einem Lande befind-

befindlichen Torfs, er mag ohne oder durch die Schuld der Forſtwirthe entſtanden ſey, und deſſen Nutzanwendung und Gebrauch zu Erſpahrung des ſich ſo ſelten machenden und ſo koſtbahren Holzes anzurathen waget. Und das um ſo weniger, weil eben durch dieſen Weg ein ſolcher verwilderter Holzboden zum Beſten eines Landes nutzbar gemacht werden kann, wenn man die Torfmoore, wenn ſolche zuvor durch Graben und Abzüge des Waſſers ausgetrocknet und rein ausgeſtochen worden, alsdenn von neuen mit ſchicklichen Holzſaamen beſäen, und alſo zu Waldungen wieder anbauen ließe (e). Die Gewinnung des Torfs ſelbſt geſchiehet, indem ſolcher aus dem ausgetrockneten Moor in Form der Ziegel, oder in Stücken, deren eines gemeiniglich 14. Zolle lang, 4. bis 6. breit, und 4. hoch iſt, ausgeſtochen, hernach dieſelben an der Luft getroknet, und in dieſer Form zu der Feuerung gebraucht werden. Dieſe Art des Torfs nennt man in Holland den gegrabenen, zum Unterſchied des daſelbſt noch gebräuchlichern, in Ziegelform zuſammen geknätteten, oder wie ſie ihn nennen gebaggerten Torfs (f). Er dienet überhaupt nicht allein zu der Feuerung in denen Oefen und Küchen, Brauhäuſern, Brandteweinbrennereyen, Backöfen, Ziegelhütten, Töpferöfen ꝛc., ſondern auch zu allerhand chymiſchen Arbeiten und zu Schmelzung des Eiſenerzes und anderer Mineralien auf denen Eiſenhütten und Hammerwerken, zu welchen Gebrauch der Torf verkohlet (g) und ſolche Torfkohlen, die eine geſchwinde und immer gleiche Hitze geben, nachhero, nach Erforderung des nöthigen Grads

des Feuers, entweder vor ſich alleine, oder mit Holzkohlen vermiſcht, gebraucht werden können. Die Anwendung des Torfs ſowohl ſelbſt (h) als auch ſeiner Aſche zu der Düngung und Beſeuchtung des Erdreichs iſt von der Abſicht dieſer Schrift zu weit entfernet, als daß ich dieſes Nutzens deſſelben hier weitläufiger gedencken ſollte (i). Und die **Steinkohlen**, --- deren Gebrauch hätte ich hier auch noch zu Erſpahrung des Holzes in Vorſchlag bringen können. Allein ſie ſind in der That der Geſundheit meiner Mitbürger, vor deren Erhaltung ich pflichtmäßig ſorgen muß, zu nachtheilig.

(a) Man kann, als einen Beweis dieſes Satzes, nicht nur den ſchon ehehin zu Großhartmannsdorf, unweit Freyberg, gegrabenen Torf anführen; S. des Herrn von Carlowitz Nachricht und Anweiſung zur wilden Baumzucht, Cap. 12. und aus ſolcher *Minerophili* Bergwercks-*Lexicon*, Chemnitz, 1730. 8. S. 665. in voce: Torf. Sondern es ſoll auch, nach dem Zeugniß des Herrn von Rohr in ſeiner Haushaltungsbiblioth eck, Cap. 10. §. 9. S. 392. edit. Leipzig. 1716. 8. deſſen im Gebürge zu Schneeberg, Scheibenberg, Johanngeorgenſtadt, Dreyzehnhayn und andern Orten, denen noch neuerlich in dem Vogtländiſch- und Neuſtädtiſchen Kreiß gefundene Torfmoore beyzuſetzen, in ziemlicher Menge angetroffen werden. Man vergleiche hiermit J. L. von Schütz kurzer Bericht von einigen, im Erzgebürge gegrabenen Turfarten, beſonders aber von dem bey Reichenbach, in Seinem oeconomiſchen Bedencken, S. 426.

(b) S.

(b) S. Sammlung oeconomiſcher Nachrichten Cap. 28. S. 286. wo eine Abhandlung vom Torfe aus der Stuttgardiſchen Realzeitung mitgetheilet wird. Ein Moor heißt übrigens eine mit Torf bedeckte Erdfläche.

(c) Man vergleiche hiermit des Herrn Moſers Forſtoeconomie, Buch 5. Cap. 2. §. 7. S. 472. u. f.

(d) Denn „der Torf iſt überhaupt, nach den Worten eines gründlichen Cammeraliſten, eine der „ſchlechteſten Nutzungen, die von der Oberfläche „der Erden gemacht werden kann.„ S. das oeconomiſche Forſtmagazin, B. 2. S. 252.

(e) Eben dieſen Vorſchlag findet man in der Auflöſung einiger Aufgaben, die Grabung des Torfs betreffend, ſo in dem Leipziger Intelligenzblat, 1764. No. 27. S. 236. u. f. zu leſen.

(f) Wie dieſes Baggern des Torfes geſchiehet, findet man in der ſchon angezogenen Sammlung oeconomiſcher Nachrichten, S. 289.

(g) Dieſes Verkohlen des Torfs iſt beſonders auch in der Grafſchaft Wernigerode und in der Grafſchaft Wirgenſtein eingeführet worden; wie man davon, ingleichen von der Art, wie man mit ſolchem zu Wercke gehet, in des Herrn D. Schrebers neuer Sammlung, Th. 1. S. 162. und dem Grundriß der practiſchen Forſtwiſſenſchaft, in den 4ten Band des oeconomiſchen Forſtmagazins, S. 212. u. f. nachſehen, und damit auch, wegen der Nutzbarkeit der Torfkohlen, des Herrn von Rohr Haushaltungsbibliotheck, Cap. 10. §. 9. S. 393. vergleichen kann.

(h) S.

(h) S. davon die Sammlung oeconomischer Nachrichten. Cap. 29. S. 295. u. f.

(i) Wer, außer den schon angeführten, mehrere Schriftsteller von dem Torf zu wissen verlangt, der findet eine

Abhandlung von der Auflösung und dem Nutzen des Torfs, von dem Ritter Alexander Lind, in den neuen Edinburg. medicinischen Versuchen. Altenburg. 1756. Th. 2. S. 255. ff. f.

Gedancken von einer brennbahren Erde, wie auch vom Torfe, ob und wie wir denselben zu Erspahrung des Holzes anwenden können; in dem Hamburg. Magazin, Th. 17. S. 205. u. f.

Acta wegen Vermehrung der Ostfriesischen Torfgräberey ꝛc. in den Leipz. Samml. Tom. 4. p. 6. 369.

Nachricht von den unterschiedlichen Arten des Torfs; ebendaselbst, p. 367.

Anfrage wegen Nachwachses des Torfs; ebendaselbst, Tom. 6. p. 288.

Briefwechsel von dem grossen Holzmangel ꝛc. und dem Gebrauch des Torfes zu vielen Feuern, sonderlich zum Bierbrauen, wie auch dessen rechtes Verkohlen; ebendaselbst, Tom. 8. p. 652.

Vom Torf; ebendaselbst, Tom. 9. p. 186.

Von den Anzeigen, Gegenden und Orten eines beständigen Torfs; ebendaselbst, Tom. 10. p. 110.

Vom Zuwachs des Torfs ebendaselbst, Tom. 12. p. 339.

Königl.

Königl. Preußiſche Publication wegen Anrichtung neuer Fehnen in Oſtfrießland, vom Jahr 1746; ebendaſelbſt Tom. 4. p. 366.

Mart. Müllers Bericht von Entdeckung des Turfs, unweit Ulm, Ulm. 1752. 8.

Banſen von den Anzeigen eines tüchtigen und beſtändigen Torfs, und der Gegenden, die ihn tragen; in der Stuttgarter Real-Zeitung, 1756. p. 978.

Anmerkungen, darzu, nebſt Vorſchlägen zu Einführung des Torfgebrauchs; ebendaſelbſt, p. 994.

Von dem Gebrauch und Fortgang der Torfgräberey im Fürſtenthum Breßlau; in den Schleſiſchen oeconom. Samml. B. 1. S. 341.

Nachricht von dem in Würtemberg entdeckten Torf, oder Torferde; in denen *Select. phyſ. oeconom.* Tom. 1. p. 1.

Anleitung, wie die Torferde zu verkohlen, und zu verbeſſern; ebendaſelbſt, p. 279. und Tom. 2. p. 305.

§. XXIII.

Von denen verſchiedenen die Forſtwiſſenſchaft unterſtützenden Hülfswiſſenſchaften.

Es ſind im vorſtehenden (§. 3. bis §. 22.) die von einem forſtgerechten Aufſeher der Waldungen zu fordernden Kenntniſſe, dem oben (§. 2.) von der Forſt-

Forstwisserschaft angegebenen Hauptbegrif gemäß, aus einander gesetzet, und einzeln genauer bestimmt worden. Daß viele, ja die meisten unter ihnen auf der Erkenntniß und Anwendung solcher Grundsätze, die in andern Abtheilungen der gelehrten Wissenschaften erwiesen und gelehret werden, beruhen, wird niemand läugnen. Folglich wird auch eben so gewiß der Unterricht in denen in das Forstwesen einschlagenden Lehrsätzen derselben einem richtigen Forstbedienten theils unentbehrlich, theils nöthig, und theils wenigstens sehr nützlich und brauchbar seyn, und ich nenne sie eben deswegen **Hülfswissenschaften**, welche die Erkenntniß und Ausübung einer klugen Forstwirthschaft unterstützen. Ich verstehe unter solchen (A.) die **Mathesin**, (B.) die **Natur-** und (C.) die **Kräuterlehre**, und (D.) die **Policeywissenschaft**. Ein vollkommen forstgerechter Waldaufseher brauchte

A. Die Mathesin, (a) und zwar

α) Die **Geometrie**, oder die Lehre von der Ausmessung der Flächen:

(1) Um Waldungen richtig taxiren, ihren geometrischen Umfang bestimmen, und solchen in eine richtige und bey einer guten Forstwirthschaft ganz unentbehrliche **Forstcharte**, oder geometrischen Grundriß bringen zu können, wie solches schon oben (§. 4.) vorausgesetzt, und in der nächstfolgenden Ab-

Abhandlung von denen Tangelwaldungen überhaupt weitläufiger angezeiget werden wird.

(2) Um die taxirten Waldungen in verhältnißmäßige Gehaue oder Schläge einzutheilen.

(3) Um den richtigen Innhalt der aufgeſetzten Holzklaftern zu beurtheilen; da z. B. eine auf einem Berg in ſchiefe Winckeln gelegte Klafter, ihrem erforderlichen Maaß nach, nicht richtig iſt, und weniger Holz in ſich enthält, als eine auf der Ebene in geraden Winckeln aufgeſetzte.

(4) Um einzelne Stämme, beſonders Nutzbäume, ihrem körperlichen Innhalt nach, durch die Cubicrechnung zu taxiren, und dadurch den wahren Werth, vor welchen ſie zu verkaufen (§. 5.) ſind, vernünftig beſtimmen zu können (b).

(5) Um die wahren Grentzen ſeines Forſtreviers auszumeſſen, und in einen geometriſchen Riß zu bringen, als welches das einzige Mittel iſt, Grenzſtreitigkeiten mit Gewißheit zu entſcheiden, oder zu verhüthen.

β) Die **Baukunſt**, (§. 18.)

um die zu einem Bau nöthigen Stämme nach ihrer desfalls bequemſten und nützlichſten Anwendung

(§. 5.)

(§. 5.) beurtheilen, wählen und anweisen zu können; indem es, obgleich nicht unentbehrlich, doch wenigstens sehr zuträglich ist, wenn er selbst weiß, von was vor Stärke, Höhe und Beschaffenheit die Baustämme zu einem vorzunehmenden Bau nöthig sind, und das Anweisen des Bauholzes nicht allein der Willkühr und denen oft unbesonnenen Forderungen einiger gewinnsüchtigen Zimmerleute (§. 19. überlassen werden darf (c).

2) Die Wasserbaukunst,

(1) Um in Gegenden, wo der Holzvertrieb durch das Flößen (§. 6.) zu bewürken ist, zu dessen Beförderung, wo es nöthig, Flößgräben anlegen zu können.

(2) Um die Grentzen seines Forstreviers, wenn solche, wie es oft geschiehet, durch reißende Ströme von Zeit zu Zeit geschmählert werden, davor in Sicherheit zu setzen.

Die Lehrsätze

B. Der Naturlehre überhaupt

sind ebenfalls von einem grossen Einfluß in der Ausübung der Forstwissenschaft, in so ferne sich ein Förster so wohl mit dem pfleglichen Gebrauch der Waldungen, als auch mit dem Anbau derselben zu beschäftigen hat. Er braucht desfalls

c. Was das **Luft- und Wolckenreich** betrift, eine Erkenntniß

(1) Von dem Einfluß und der Würckung der verschiedenen Witterung in die Pflanzengewächse, und der Art und den Ursachen dieser Einwürckung.

(2) Von dem Wind und dessen durch den Zug vermehrter Würckung, um in denen Waldungen die Gelegenheiten zu Windbrüchen (§. 13.) vermeiden zu können.

(3) Von der Entstehungsart der Fäulniß überhaupt, als welches hernach auf die an den Bäumen entstehende Fäulung (§. 13.) leicht anzuwenden seyn wird.

(4) Von der wahren Beschaffenheit der Gift- und Sonnenregen, oder der so genannten Honig- und Mehlthaue, und dem daher folgenden Verdorren der Waldgewächse (§. 13.)

(5) Von der Natur des Feuers, und daher entstehenden Wärme und Hitze, um daraus zu Erspahrung des Brennholzes nützende Folgerungen (§. 21.) herleiten, und die der Holzerspahrung wegen geschehenen Vorschläge beurtheilen zu können.

(6) Von dem vorgeblichen Einfluß des Mondes und des Standes der Planeten und übrigen Ge-

stirne auf das Pflanzenreich, um die aus solcher Quelle geflossenen falschen Sätze von der Natur der Bäume, oder alten Forstaberglauben einzusehen. Dahin gehören z. B. die Calenderzeichen zum guten Holzpflanzen, Holzschlägen u. s. w.

(7) Von der wahren Entstehungsart der fälschlich so genannten Schwefelregen, in denen man, statt des vermeynten Schwefels, das Pulver aus denen Staubblüten der Bäume entdecket.

β. In Ansehung des Erd- Stein und Mineralienreichs

eine Erkenntniß

(1) Von denen Bestandtheilen eines Erdbodens, und seiner daher flüßenden Beschaffenheit, um aus solcher auf das dahin schickliche Baumgeschlechte (§. 7. 8. u. 9.) schlüßen zu können.

(2) Von denen Kennzeichen und der aus solchen zu folgenden Beurtheilung (§. 7. 8.) eines frucht- oder unfruchtbahren Bodens.

(3) Von denen Kennzeichen eines Bodens, wo der zu Erspahrung des Holzes aufzusuchende Torf (§. 22.) lieget.

(4) Von

(4) Von denen unterirdischen Feuern und deren Entzündungen, als einer von denen Ursachen, durch welche in denen Waldungen dürre Fluren (§. 14.) entstehen können.

7. In Ansehung des **Thierreichs** eine Erkenntniß

(1) von der Erzeugung des Wurms in dem Holze (§. 17.) und den solche begünstigenden Umständen, als durch deren Vermeidung auch dieses Uebel selbst größtentheils verhütet, und das Bauholz davon befreyt und dauerhaft erhalten werden kann.

(2) Von denen Insecten, ihrer Erzeugungsart, und dem Schaden und Veränderungen, so sie an den Pflanzengewächsen veranlassen. Durch eine solche naturmäßige Kenntniß derselben würde ein so wohl unterrichteter Forstbediente einsehen, daß eine jede Art Bäume und Pflanzengewächse fast eine besondere Art von ihren schädlichen Würmern und Insecten habe, daß sie die Fäulniß im Holze (§. 17.) herzulockt, und auf solche Art die Erzeugung des Wurms in selbigem geschiehet; daß sie vorzüglich Pflanzen und Bäume, die schon stockende und zur Fäulniß geneigte Säfte haben, und also krank sind, anfallen, und solche alsdenn zu ihren Nestern und Vorrathshäusern machen (d); daß die an denen Eichen, Weiden und an

andern Bäumen, ihren Blättern, Früchten ꝛc. oftmahls erscheinenden wundersamen Auswüchse Wohnungen derselben sind, u. w. d. m.

(3) Von denen wilden und zahmen Thieren, und besonders denjenigen Geschlechtern der Vögel (§. 7.), die den Holzsaamen aufsuchen und verheeren, oder auch wohl die schon aus solchem aufgeschossenen Holzpflänzgen verderben, und von denen ihrer Natur wiedrigen Mitteln, (§. 11. a.) durch deren Anwendung sie vielleicht von denen Holzsaaten entfernt werden könnten.

Nun kommt die Reihe an die auf

das Pflanzenreich im das besondere angewendete Naturlehre,

oder die in weitern Verstande (e) also genannte

C. Kräuterlehre,

in welcher die ersten Grundsätze der Forstwissenschaft aufgesuchet werden müssen, (f)

(1) Um die wildwachsenden Holzgeschlechter nach ihren wesentlichen Unterscheidungszeichen (§. 4.) gehörig beurtheilen und benennen zu können.

(2) Um von der Art ihrer Erzeugung und Fortpflanzung nach sichern Gründen der Natur-

lehre,

lehre, aus welchen die über der vorgeblich ohne Saamen geſchehen ſollenden Erzeugung einiger Vegetabilien, z. B. des Miſtels, entſtandenen Streitigkeiten leicht mit Gewißheit entſchieden werden können, unterrichtet zu ſeyn.

(3) Um den innern Bau der Bäume und Pflanzen, ihre Nahrung durch Säfte, deren Beſchaffenheit, Bewegung und Umtrieb (§. 17.) und das daraus folgende Wachsthum derſelben, und die jährliche Reife ihres Holzes (§. 18.) naturmäßig einſehen, und auf beſondere Lehrſätze einer pfleglichen Forſtnutzung vernünftig anwenden zu können. Denn auf dieſe Kenntniß muß ſich größtentheils die Beurtheilung von der Dauerhaftigkeit und Feſte des Bauholzes (§. 17.) und von der Tauglichkeit des Feuerholzes (§. 18.) gründen.

(4) Um die eigentlichen und ungezweifelten Kennzeichen von dem Alter der Bäume (§. 4.) aufſuchen und beurtheilen zu können.

(5) Um von dem Verhältniß, Vortheil und Schaden einiger unter einander aufgewachſenen verſchiedenen Baumgeſchlechter und Holzarten, ſtatt der leeren Worte; Sympathie und Antipathie, naturgemäße Einſichten zu erlangen.

Was endlich

D. die **Policeywiſſenſchaft**

anbetrift, ſo haben nach der Einſicht eines groſſen Cammera-

Cammeralisten (g), alle Jagd- und Forstbediente eine gute Kenntniß der ächten Policeygrundsätze nöthig. Die Policeyanstalten eines Landes, in so ferne sich dieselben mit den Waldungen beschäftigen, gehen

a) auf die Erhaltung der Waldungen.

Die desfalls ertheilten Landesgesetze (h) hat sich nicht nur ein tüchtiger Forstbedienter bekannt zu machen, sondern auch zu Beförderung dieses grossen und einem jeden Staat so wichtigen Endzwecks auf eine ächte Policeyerkenntniß sich gründende neue und verbesserte Vorschläge zu thun. In dieser Absicht soll er den Holzvorrath eines Landes beurtheilen (§. 3. a. u. 4.) können. Ist nun dessen zu dem verhero zuverläßig erörternden Bedürfniß der Landeseinwohner (i) zu wenig vorräthig, so kommt es in solchem Fall auf das Verbot der Ausfuhre des Holzes ausser Lande, die wohl ohnehin einem Staate wegen der dadurch gehinderten größern Bevölckerung desselben sehr selten vortheilhaft seyn dürfte, auf den ernstlichen Anbau der leeren Blößen und anderer zur Waldung bequemen Gegenden (§. 7. u. 10.) auf die vielfältigen möglichen Erspahrungen des Holzes bey dem Bauen (§. 16. 18. 19.) den übrigen Wirthschaftsbedürfnissen (§. 20.) und der Feuerung (§. 17. 21.) und auf den Gebrauch des Torfs, der Steinkohlen ꝛc. (§. 22.) an. Ingleichen hat er alsdenn seine Einsicht durch Angebung kluger Maaßregeln, durch welche die Holzbeschädigungen, so durch Menschen, Wildpret und zahmes Vieh (k) geschehen

(§. 11.)

(§. 11.), die Holzdiebereyen (§. 15.) und die durch Vernachläßigung und Bosheit in Wäldern entstehende Feuersgefahr (§. 14.) verhindert, und die Verödung der Privatwaldungeu durch allerhand Verschwendung und unnützen Verbrauch des Holzes (§. 5.), ins besondere durch Verkohlen, Aschebrennen, Lohemachen u. s. w. eingeschrenkt werden (§. 3. a.), zu zeigen.

8. Auf die Nutzung und den Gebrauch der Waldungen;

Ist ein Land mit Holz zulänglich, oder gar überflüßig gesegnet, so hat ein Forstaufseher sehr gute Gelegenheit, seine Einsicht in die ächten Policeygrundsätze durch Einrichtungen, die den vortheilhaftigen Vertrieb und Absaß des Holzes, ingleichen anderer Waldproducte betreffen (§. 6.), zu beweisen. Dahin gehören die Anlegung einträglicher Holzmärkte und der Flößen, welches eine Kenntniß der Flößgerechtigkeit (l) und der deswegen vorhandenen Gesetze voraussetzet, der Kohlen- und Aschebrennereyen, Glaß-, Pech- und Kühnhütten, Schneid- oder Sägemühlen und dergleichen mehr. Auch die Nebennutzungen des Waldes, z. B. die wilden Bienen, wegen derer auch besondere Gesetze vorhanden (m), und ihm bekannt seyn sollen, hat er in Erwägung zu ziehen, und solche insgesammt, in so ferne es ohne Nachtheil der Waldungen und des Holzbestandes selbst geschehen kann, zu dem Besten der Landesinkünfte so einträglich, als nur möglich, zu machen.

a) S. Carl Chriſtoph Oettelt practiſchen Beweis, daß die Matheſis bey dem Forſtweſen unentbehrliche Dienſte thue. Arnſtadt 1764. 8. und zweyte verbeſſerte Auflage. m. K. Eiſenach. 1765. 8. als in welcher kleinen Schrift in der That viel nützliches und brauchbares gefunden wird.

(b) Zu dieſer Ausrechnung der meiſten Arten von Nutzbäumen, Bretklötzern u. ſ. w. iſt in der nur angeführten Schrift S. 80. — 125. §. 103. — 150. nebſt denen beygefügten Tabellen eine bequeme und ſichere Anweiſung gegeben worden. m. ſ. auch Berechnung des Bau- und Werkholzes, wie ſolches nach den Cubicſchuhen zu verkaufen iſt, mit 37 darzu nöthigen Tabellen, von einem Liebhaber der Geometrie, Bau- und Rechenkunſt. am Wetterfluß. 3te Auflage. Laubach in der Wetterau. 1762. 8.

(c) Daher heißt es in H. K. Aufmunterung zu denen mathematiſchen Wiſſenſchaften, Breßlau, 1720. 8. S. 70. alſo: „Wenn die „Forſtbedienten, ſo die Aufſicht über die Wälder „haben, und Stämme Holz zum Bauen verkaufen, einige Erkenntniß in der Baukunſt hätten, „ſo könnten ſie mit dem Holze weit rathſamer umgehen.„

(d) Man vergleiche damit in dem 3ten Band des oeconomiſchen Forſtmagazins S. 82. u. ſ. den Beweis, daß der Mehl- und Honigthau nicht von Inſecten herrühre.

(e) Die Kräuterlehre, in ſo ferne ſich dieſelbe mit allen Pflanzengewächſen überhaupt, von den hohen Walddäumen bis auf die niedrigſten Gras- und Mooſarten beſchäftiget, kann man die Botanic im weitern Verſtande; in ſo ferne ſolche aber in vielen Lehrgebäuden derſelben nur auf die in der Arzeneykunſt brauchbaren Pflanzengewächſe

und

und vornehmlich die Kräuter eingeschrenkt ist, die Botanic im engern Verstande nennen.

(f) Daher schreibt der berühmte Herr D. Schreber in der Sammlung verschiedener Schriften x. Th. 6. S. 455. „eine botanische Kenntniß sey allerdings nöthig, wenn man etwas gründliches „von Bäumen zu schreiben, (und also auch zu „lernen) unternehmen wolle.„

(g) Des Herrn von Justi. S. das oeconom. Forstmagazin, B. 1. S. 142. u. f.

(h) Einige wegen des Forstwesens in verschiedenen Ländern und Zeiten ergangene Polizeygesetze hat der Herr von Rohr in seiner Haushaltungsbibliotheck, Cap. 8. §. 2. S. 280. u. f. gedacht.

(i) Einen Vorschlag, die Consumtion des Holzes in einem Lande sicher zu erfahren, findet man in der Abhandlung des Herrn von Justi von der Aufmerksamkeit eines Cameralisten auf die Waldungen und den Holzanbau in dem 2ten Band des oeconom. Forstmagazins, S. 252. u. f.

(k) Es ist kaum auszudrücken, was die Viehhütung „in denen Wäldern dem Wachsthum des Holzes „vor Nachtheil verursachet. Wenn das Vieh un„aufhörlich in denen Wäldern weidet, und die Her„zen oder Spitzen der Zweige abfrißt; so kann bey „denen geringsten darzu kommenden Umständen „einer grossen Dürre, oder ausserordentlich starker „Fröste nichts anders, als das Absterben des Hol„zes erfolgen.„ von Justi.

(l) Eine Nachricht von der Floßgerechtigkeit s. in dem oeconom. Forstmagazin, B. 1. S. 151. u. f.

(m) Was wegen derselben in verschiedenen Forstordnungen verordnet ist, s. in dem 1sten Band des oeconom. Forstmagazins, S. 106. u. f. in der Nachricht von wilden Bienen im Forst.

§. XXIV.

Von einer Forstbibliotheck.

In dem vorstehenden §. habe ich gezeiget, wie mit dem Forstwesen verschiedene andere Wissenschaften auf das genaueste verbunden sind, und ein Forstbedienter die Gründe der ihm nöthigen Erkenntniß aus solchen erlangen müsse. Da nun ferner selbst in denen eigentlich so genannten gelehrten Wissenschaften das Lesen der von solchen geschriebenen Bücher, als ein Mittel, wodurch die in ihnen schon erlangte Erkenntniß ausgebreiteter und vollkommener gemacht werden könne, mit Recht angepriesen wird; so trage ich kein Bedenken, das Lesen der von der Forstwissenschaft verfertigten und dahin einschlagenden Schriften einem um die Erweiterung seiner Wissenschaften bemüheten Forstbedienten gleichfalls in solcher Absicht anzurathen. Zu Erreichung dieses Endzwecks hat er eine Kenntniß dieser vor ihn gehörenden Bücher nöthig, von denen ihm auch bereits in dem oeconomischen **Forstmagazin**, B. I. S. 174. --- 185. und vorzüglich in **Beckmanns Beyträgen zur Verbesserung der Forstwissenschaft**; S. 171. --- 193. ein Verzeichniß in die Hände gegeben worden ist. Die Einrichtung derselben und besonders diejenige, so der zuletzt genannte Schriftsteller erwählet hat, sind an sich selbst gut. Allein, da solchem zu noch mehrerer Vollständigkeit verschiedene so neuere als ältere Schriften und Abhandlungen beygesetzet werden können; so will ich durch ein hier eingeschaltetes

Verzeichniß

der von dem Forſtweſen handelnden Schriften

daſſelbe einiger maßen zu ergänzen und noch brauchbarer zu machen ſuchen.

Abhandlung I.

Schriften, in denen von der Forſtwiſſenſchaft überhaupt gehandelt wird, und zwar

Abſchnit I. durchgängig.

Sylva o a diſcourſe of foreſt trees and the propagation of timber in his Majeſty Dominions, in two books, etc. by *John Evelyn*, London 1706. Fol.

In dem 1ſten Buch wird nach phyſikaliſchen und oekonomiſchen Grundſätzen von den unterſchiedenen Arten des Holzes, ingleichen wie ſolches zu ſäen und zu pflanzen ꝛc. und in dem 2ten von dem Unterſchied des Erdreichs und deſſen Verbeſſerung, der verſchiedenen Art der Vegetation und der Pflanzen ꝛc. gehandelt.

Hans Carl von Carlowitz Sylvicultura oeconomica, oder Nachricht und Anweiſung zur wilden Baumzucht. Leipzig. 1713. fol. ( )

( ) So wenig die in dieſer Schrift zu dem Holzanbau ertheilte Anweiſung gründlich iſt, und ſolche weder auf richtige Begriffe der Naturlehre, noch ſichere Erfahrungen gebauet worden; So gewiß verdienet doch die gute Abſicht ihres Ver-

Verfaſſers und Seine patriotiſche Bemühung dem Holzmangel in unſerm Vaterlande dadurch vorzubeugen zu ſuchen, noch immer viele Hochachtung.

Jul. Bernhard von Rohr Hiſtoria arborum, oder naturmäßige Geſchichte, der von ſich ſelbſt wild wachſenden Bäume und Sträucher in Deutſchland. Leipzig. 1732. Fol. (*)

(*) Kann als der 2te Theil des Carlowiziſchen Werckes angeſehen werden.

Chriſtian Carl Scharmers in der Erfahrung gegründete Gedanken über die Conſervation der alten und Anlegung neuer Holzungen, in einer Unterredung, verfaßt. Plön, (ohne Benennung des Verfaſſers) 1739. hernach Frankfurt und Leipzig, 1748. und wiederum 1758. 8.

(*) Er hat ſich vorzüglich mit der Pflanzung der Eichen und Buchen beſchäftiget.

Sylvander von der Natur, Eigenſchaft und Fortpflanzung der wilden Bäume, ingleichen von Verbeſſerung der Waldungen und Forſten. Wolfenbüttel. 1752. 4.

S. die Leipzig. Samml. B. 9. S. 536.

D. Balthaſ. Erharts oeconomiſche Pflanzenhiſtorie, 3. Th. Ulm und Memmingen. 1754. 8.

Charles Bonnet recherches ſur l'uſage des feuilles dans les Plantes, et ſur quelques autres ſujets relatifs à l'hiſtoire de la Vegetation. à Göttingue. 1754. 4.

Traité des Arbres et Arbuſtes, qui ſe cultivent en France en pleine Terre, par *M. Du Hamel du Monceau*; de l'Académie Royale des Sciences; de la Société Royale de Londres; de l'Academie Imperiale de Petersbourg; des Académies de Palerme et de Beſançon; Honoraire de la Société d'Edimbourg et de l'Académie de Marine; Inſpecteur Ge-

General de la Marine. II. Part. à Paris. 1755. 4. ſ. die Stutgarter Realzeitung, 1756. S. 786. iſt in das Deutſche überſetzt durch Carl Chriſtoph Oelhafen von Schöllenbach 1ſ. Nürnberg. 1762. ſ. die Leipziger Zeit. von gelehrten Sachen, 1762. S. 90. u. f.

Ebendeſſelben la Phyſique des Arbres. à Paris. 1758. 4. Iſt ebenfalls unter dem Tittel:

Naturgeſchichte der Bäume, darinnen von der Zergliederung der Pflanzen, und der Einrichtung ihres Wachſens gehandelt wird, als einer Einleitung zur vollſtändigen Abhandlung von Wäldern und Hölzern. Nebſt einer Abhandlung über den Nutzen der Botaniſchen Lehrarten, und einer Erklärung derer in dieſer Wiſſenſchaft und bey dem Forſtweſen gebräuchlichen Kunſtwörter; Nürnberg 1764. 4.

von dem Herrn Oelhafen überſetzt worden. Die Ueberſetzung iſt treu und wohl gerathen, und die von dem Herrn Winterſchmidt in Nürnberg verfertigten Kupfer derſelben ſind ſchön S. die Leipziger Zeitungen von gelehrten Sachen, 1764. S. 588. u. f.

Ebendeſſelben Tr. de Semis et Plantations des Arbres, et de leur Culture; où methode pour multiplier et élever les Arbres, les planter en Maſſifs et en Avenues; former les forêts et les bois, les entretenir et retablir ceux, qui ſont dégradés: Faiſant Partie du Traité complet des Bois et des Forêts, avec des Fig. à Paris. 1760. 4.

Ebendeſſelben Tr. de l'Exploitation des Bois; où moyens de tirer un parti avantageux des Taillis, Demi-Futaies et Hautes-Futaies, et d'en faire une juſte Eſtimation: Avec la deſcription des Arts, qui ſe pratiquent dans les forêts. Faiſant Partie du Traité complet des Bois et des Forêts. avec des Figures. II. Part. à Paris. 1764. 4.

(*) Dieſe

Sammlung oeconomischer Nachrichten, wie der Holzwachs befördert, bessere Erspahrnüß des Holzes eingeführt, dem Holzmangel gesteuret und das Bauholz nützlicher angewendet werden könne, von J. C. H. mit Kupfern. Anspach. 1762. 8.

Melchior Christian Käplers gründliche Anleitung zu mehrerer Erkenntniß und Verbeßerung des Forstwesens, Eisenach. 1764. 8.

Abschnitt II.

nur in einem Theil, Kapitel oder einzelnen Abhandlung derselben.

P. Christophori Fischer, S. I. Oeconomia suburbana. P. I. Pragae. 1679. 4. P. II. ibid. 1683. 4.

P. I. Cap. 7. handelt von Wäldern und Holzwerke.

Wündschens Memoriale Oeconomico-Politico-Practicum, oder Unterrichtung, wie die Haushaltungsämter, Rittergüther, Vorwercke oder Meyereyen ꝛc. an Ackerbau ꝛc. Waldungen nützlich verwaltet werden können. Frankfurt und Leipzig. 4.

Fried. Ulr. Stissers Forst- und Jagdhistorie der Deutschen. Jena. 1737. verbessert durch H. G. Francken. Leipzig. 1754. 8.

Ebendesselben Einleitung zur Landwirthschaft und Policey der Deutschen, nach dem Oeconomie-Polizey- und Kammerwesen. Jena und Leipzig. 1735. 8. vermehrt von Georg Heinrich Zincken 1746. 8. Worinnen das 4te Capitel von Holzungen und dem Forstwesen handelt.

M. Joh. Colerj Oeconomia ruralis et domeſtica, zuerſt 1593. hernach Würtemberg, 1612. 4. ferner Frankfurt am Mayn, 1680. Fol. m. K. wieder aufgelegt 1697. und hernach zu mehrern mahlen.

In dieſem Werck handelt des 1ſten Theils 8tes Buch von der Xylokrophia, oder wie man Holzpflanzen, und ſeine Natur und Eigenſchaft erkennen ſoll; auch wird ferner berichtet, von Wartung, Fällung und Kauf, wie ſolcher im Land Sachſen und Meiſen brauchlich iſt. (*)

(*) Er hat darinnen wenig oder nichts zu unſern Zeiten brauchbares, welches auch größtentheils von denen alten Scriptoribus rei ruſticae, als da ſind:

M. Porcius Cato, M. Terentius Varro, Palladius, L. Junius Moderatus Columella, Conr. Heresbach, Petr. de Creſcentiis etc.

geſaget werden mag.

Wolf Helmhard, Freyherrn von Hohberg Georgica curioſa aucta. Nürnberg. 1695. Fol.

Worinnen Th. 2. Buch 12. S. 655. u. f. vom Holzſäen und Pflanzen der Waldungen gehandelt wird.

Johann Tänzers Jagdbuch. Koppenhagen. 1619. Fol.

Jonſtonj Dendrographia, lib. X. c. fig. Francofurti. 1662.

Aldrovandi Dendrologia. Francofurti. Fol.

Jaques Chaufforts Inſtruction ſur le fait des eaux et forêts. à Rouen. 1642. 8.

Caſp. Klochii Tr. de aerario publico et priuato. 1651. Fol. 2te Auflage, mit Anmerkungen von *D.* Peller. 1671.

Worinnen Buch 2. Cap. 1. von Forſt- und Waldſachen handelt. ſ. das Forſtmagazin, B. 3. S. 359. u. f.

Funfzehn Bücher von dem Feldbau. Straßburg. 1607. Fol.

Die Verfaßer derſelben ſind Carolus Stephanus, der 1559. den Grund darzu geleget, und *D.* Carl Libatt, *D.* Sebitz, *D.* Marcus. Darinnen handelt Buch 12. Cap. 5. u. f. vom Gehölze. ſ. das Forſtmagazin, B. 3. S. 362. u. f.

Oeconomia in nuce, h. e. Compendium Oeconomiae tripartitum von Gottfried *Parco*. Erfurt. 1719. 8.

Darinnen wird S. 3. u. f. von der Verbeſſerung und Wiederanbau der ſehr ausgehölzten Wälder gehandelt.

Ge. Andr. Böcklers Haus- und Feldſchule. Frankfurt und Leipzig. 1699. 2. Theile, m. K. 4.

Daſelbſt handelt

Th. I. Claſſ. 2. p. 17. ſeq. vom Bauholz;
= = Claſſ. 16. p. 194. ſeq. von Gehölz und Waldungen.

Daniel Liberti Churſächſiſche adeliche Wirthſchaftskunſt. Leipzig. 1701. 12.

Franciſci Philippi Florini Oeconomus prudens et legalis, oder algemeiner Klug- und Rechtsverſtändiger Hausvater, in 9. Büchern, mit Anmerckungen verſehen durch D. Joh. Chriſtoph Donauern; 2te Auflage. Nürnberg, Frankfurt und Leipzig, 1705.

1705. Fol. mit vielen Kupfern. Und neuerlich in 2 Theilen, Nürnberg, 1750. u. 1751.

Buch 4. S. 782. u. f. der 2ten Auflage, wird von der Waldung und dem Holzwachs gehandelt.

Liger Oeconomie generale de la Campagne. à Paris. 1708. 4.

E. F. a E. K. kluger Landmann. Frankfurt und Leipzig 1713. 4. (*)

(*) Iſt unter einem neuen Tittel nichts als *Florini* kluger Hausvater.

Hausbuch des von Gott mit allerley Seegen beglückten Haußvaters. Frcnkfurt und Leipzig. 1714. 8.

Agricolä Univerſalvermehrung aller Bäume Stauden ꝛc. 3ter Th. Regenſpurg. 1716. 18.

Joſeph von Feldeck wohlerfahrner Böhmiſch- und Oeſterreichiſche Haushalter. Leipzig. 1717. 8.

worinnen S. 375. u. f. von Säe- und Pflanzung der wilden Bäume gehandelt wird.

Hans Friedrich von Flemming volkommener deutſcher Jager, 2. Theile; Leipzig. 1724. Fol. m. K.

Julii Bernhard von Rohr compendieuſe Haushaltungs-Bibliotheck. Leipzig. 1716. 8. und wiederum 1755.

worinnen das 8te Capitel, S. 278. --- 290. der erſtern Ausgabe von den Wäldern handelt.

Ebendeſſelben Einleitung zur allgemeinen Land- und Feldwirthſchaftskunſt der Deutſchen ebendaſelbſt, 1720. 8.

Ebendesselben vollständiges Hauswirthschaftsbuch ebendas. 1722. 4.

Sächsisches und Brandenburgisches Land- und Hauswirthschaftsbuch. 1730. 4.

Gottfried August Hofmanns Klugheit, Haus zu halten, 5. Bücher. Dresden und Leipzig. 1730. seq. 8.

s. die Leipz. Sammlungen B. 1. S. 81. B. 6. S. 687. die oeconom. Nachrichten B. 8. S. 68.

Algemeines oeconomisches Lexicon, darinnen nicht allein die Kunstwörter und Erklärung derjenigen Sachen, welche theils in der Oeconomie überhaupt, theils insonderheit in einer vollständigen Landwirthschaft und Haushaltung ꝛc. zu wissen nöthig; ingleichen was hiernächst vom Bauwesen ꝛc. vorzukommen pfleget, und was zum Polizey- und Cammerwesen von der Oeconomie gehöret, beschrieben zu finden ist; sondern auch die Natur, Eigenschaften, Pflegung, Nutzung, Gebrauch und Misbrauch der Kräuter, Pflanzen und Bäume ꝛc. abgehandelt werden. Zweyte Edition mit einer Vorrede D. Georg Heinrich Zinckens. Leipzig. 1744. med. 8.

Hermann Friedrich von Göchhausen Notabilia venatoris, oder Jagd- und Weidwercks-Anmerkungen. Wißmar. 1741. ---- 1750. 8.

Kurtzer Begrif der edlen Jägerey. Nordhausen. 1733. 8.

Heinrich Wilhelm Döbels geschickter Hausvater und fleißige Hausmutter, oder Einleitung zur Haushaltung oder Landwirthschaft. Leipzig. 1747. 8.

Eben-

Ebendesselben Jäger-Practica, oder der wohlgeübte und erfahrne Jäger. 4. Theile. Leipzig. 1754. Fol.

Johann Georg Leopolds Einleitung zur Landwirthschaft, 5 Theile. Leipzig und Sorau. 1750. 4. m. K. und wiederum Berlin und Glogau, 1759. 4. (*)

s. Leipziger Sammlungen, B. 7. S. 135. 597.

In diesem Werck handelt Th. V. Cap. 1. bis 5. von der Holzwirthschaft.

Sam. Trowels Anleitung für einen Landmann, vollständig gemacht von Wilhelm Ellis. Leipzig. 1750. 8.

Der wohlerfahrne Landwirth. 1751. 8.

Carl von Hoppe, der sich selbst rathende Jäger, oder 117. streitende Fälle von Forst-Jagd- und Fischerey-Sachen. Augspurg 1753. 8.

Joh. Christ. Gottl. Sprengels Hauptstücke der Landwirthschaftskunst. Breßlau. 1753. 8.

Joh. Gottlieb von Eckhardts vollständige Experimental-Oeconomie über das vegetabilische ꝛc. Reich. Jena. 1754. 4.

(*) s. die Leipziger Sammlungen, B. 10. S. 669. 673. und die Selecta phys. oeconom. Tom. 3. p. 171.

Joh. Gottl. Heinr. Justi von dem Zusammenhang aller oeconomischen und Cameral-Wissenschaften, auch Grundsätze der Policey-Wissenschaften. Leipzig. 1754. gr. 8.

D. L. v. A. Gutachten von dem vernünftigen Zusammenhange und practischen Vortrage aller oeconomischen und Cameral-Wissenschaften. Leipzig. 1754. gr. 4.

Johann Jacob Büchtings Entwurf der Jägerey, oder Anweisung zu denen Wissenschaften, die einem Jäger zu wissen nöthig sind; nebst einer Vorrede Johann Joachim Langens. Halle. 1756. 8.

Ebendesselben geometrisch-oeconomischer Grundriß zu einer regelmäßigen wirthschaftlichen Verwaltung der Waldungen, wie auch zu einer vortheilhaften Einrichtung derer zur Landwirthschaft gehörigen Grundstücke ꝛc. Halle. 1762. 8

Bösens generale Haushaltungsprincipia.

Das Zedlerische Universallexicon, unter denen zu dem Forstwesen gehörigen Titteln. Fol.

Onomatologia oeconomico-practica, oder oeconomisches Wörterbuch, in welchem die allernöthigste, nützlichste und durch sichere Erfahrung bewährte Haushaltungskünste ꝛc. nach alphabetischer Ordnung beschrieben werden. Ulm. 1760. gr. 8.

P. *Noel Chomels* oeconomisches und physicalisches grosses deutsches Lexicon. Leipzig. 8. Bände Fol.

L'Agronome, où Dictionaire portatif du Cultivateur, contenant toutes les connoissances nécessaires pour gouverner les biens de Campagne et les faire valoir vtilement, etc. II. Tomes. Suivant la Copie imprimée à Paris. A. Liége et à Francfort. 1761. 8.

worinnen die Artikel von denen Wäldern und Hölzern manches brauchbahre enthalten.

D. J.

D. J. G. Schrebers Samlung verschiedener Schriften, welche in die oeconomischen, Policey- und Cammeral- auch andere verwandte Wissenschaften einschlagen. 16. Theile. Halle, bey Curten. bis 1765. gr. 8.

als in welcher sich wichtige in die Forstwissenschaft einschlagende Abhandlungen befinden, die, ausser den Nahmen ihres gründlichen Verfassers, keiner Empfehlung bedürfen.

Das neueste aus dem Reiche der Pflanzen, oder mikroskopische Untersuchungen der geheimen Zeugungstheile der Pflanzen in ihren Blüten, und der in denselben befindlichen Insecten, nebst Versuchen von dem Keim, und einem Anhang vermischter Beobachtungen: beschrieben und mit Farben nach der Natur vorgestellet von W. J. Freyherrn von Gleichen, genannt Rußworm. Nürnberg. 1765. Fol. mit vielen ausgemahlten Kupfern.

Darinnen ist abgebildet Taf. 17. die Buchenblüte. Taf. 23. die Wachholderblüthe, u. die Geschichte der Pflanzenbefruchtung wird in diesem Werck auf das begreiflichste dargethan. s. die Leipziger Zeitungen von gelehrten Sachen, 1765. No. 11. S. 82. u. f.

Christian Wilhelm von Heppe einheimisch- und ausländischer wohlredender Jäger, oder nach alphabetischer Ordnung gegründeter Rapport der Holtz-Forst- und Jagd-Kunstwörter ꝛc. Regenspurg. 1763. gr. 8.

D. Joh. Gottlob Gleditschs vermischte physicalisch-Botanisch-Oeconomische Abhandlungen. Halle. 1764. gr. 8 m. K.

Johann Brauners Landhaushaltungsbuch. Stockholm. 1756.

(*) Der Verfaſſer handelt beſonders auch von denen Wäldern, und deren nöthigen Schonung.

Eduard Laurence Pflichten eines Verwalters und Regeln für einen Landpachter. Aus dem Engliſchen überſetzt. Leipzig. 1751. 8.

(*) Was in dieſem Werk von den Pflichten in Abſicht auf die Waldungen geſaget worden, kann man auch in dem Forſtmagazin B. 4. S. 137. leſen.

Einzelne, die Forſtwirthſchaft überhaupt betreffende, Abhandlungen finden ſich hin und her zerſtreuet, als:

Anmerkungen, wie man bey denen Waldungen den Holzverkauf nützlich pflegen, und den Anflug des jungen Holzes zuwege bringen könne; in denen Leipziger Sammlungen, B. 3. S. 995. und in dem Forſtmagazin, B. 3. S. 37.

Sendſchreiben von der Holzwirthſchaft; ebendaſ. B. 6. S. 136.

Heinrich Wilhelm Döbels practiſche Anweiſungen zu des von Carlowitz Anweiſung zur wilden Baumzucht, und Herrn von Rohrs Fortſetzung in denen Leipziger oeconomiſchen Nachrichten B. 1. S. 143. 219. 300.

Ebendeſſelben Diſcours über Sylvanders Gedanken von der Natur, Eigenſchaft und Fortpflanzung der wilden Bäume; ebendaſ. B. 5. S. 117.

Ebendeſſelben Gedanken über den Unterricht von der wilden Baumzucht; ebendaſ. B. 7. S. 479.

Eben-

Ebendesselben einige Holz- und Forstanmerkungen; ebendas. B. 6. S. 297.

Ebendesselben practische und forstmäßige Erinnerungen wieder den Herrn von S. ebendas. St. 104. S. 570.

von Reaumur Betrachtungen über den Zustand der Gehölze in Frankreich, und was man für Vorsicht brauchen könne, die Abnahme des Holzes zu verhindern, und dasselbe gut zu nutzen; ebendas. B. 1. S. 373. und in dem Forstmagazin, B. 1. S. 263.

Erinnerungen dazu; ebendas. S. 402. und in dem Forstmazin, B. 1. S. 285.

de Buffon Abhandlung von Erhaltung und Wiederherstellung der Gehölze; ebendas. S. 450.

Anmerkungen darzu; ebendas. S. 479.

Ebendesselben Abhandlung vom Holzbau; ebendas. S. 533.

Anmerkungen darzu ebendas. S. 584.

Von dem grünen Mooße, welches sich zu weilen an Bäumen, oder am Brennholze befindet; in den Leipziger oeconomisch-physicalischen Abhandlungen, Th. 31 S. 217.

Tobias Conrad Hoppe, Merkwürdigkeiten des Pflanzenreichs; in denen Berliner physicalischen Belustigungen, B. 2. S. 67. u. 324.

D. Johann Gottschalck Wallerius von den Ursachen, welche bey dem Wachsthum der Pflanzen bemerkt werden; ebendas. B. 3. S. 773.

J. E. von Schütz zufällige Gedanken über J. G. Beckmanns gegründete Versuche von der nöthigen Holzsaat; in dessen oeconomischen Bedenken, über allerhand in die Hauswirthschaft einschlagende

schlagende Sachen. Chemnitz. 1762. 8. B. 1. S. 18.

Gedanken über die von H. von Döbeln gemachte practische und forstmäßige Erinnerungen (in den Leipzig. oeconomischen Nachrichten, St. 104.) bey Gelegenheit des oeconomischen Bedenkens von dem Nachtheil derer Gehaue in den so genannten schwarzen Hölzern; ebendas. S. 120.

Erörterung einiger in die Forstoeconomie einschlagenden Fragen; ebendas. S. 393.

Erzählung der vornehmsten in Hannöverischen wildwachsenden Bäume; in den Hannöverischen nützlichen Sammlungen, 1755. St. 5.

Von der Verbesserung der Waldungen; in dem Altenburgischen Wochenblatt, 1765. No. 13. S. 97.

Bemerkungen über eine Forsthaushaltung; in dem Leipziger Intelligenzblatt, 1765. No. 21. S. 178.

Abtheilung II.

Schriften, die von der Forstwirthschaft im eigentlichen Verstande, oder von dem pfleglichen Gebrauch der Waldungen, und der Nuzung der Hölzer handeln.

Johann Melchior Kühns Abhandlung von der höchstnöthigen Conservation des Holzes ꝛc. Nürnberg. 1764. 8.

s. die

ſ. die Leipziger gelehrten Zeitungen 1763 No. 93. S. 741. u. f.

Traité de la Coup. des Bois, par le Sieur Blanchard à Paris. 1729. 4.

Tarif pour la Reduction des Bois quarrés, avec pluſieurs methodes pour apprendre à cuber par M. Couchot. à Lyon. 1722. 8.

Johann Faulhabers höchſtnützliche Tariffa, aus welcher der Holzkauf zu beurtheilen. Ulm. 1624. 8.

Tarif de Cabinet pour les Bois en grume et équarris, vtile et commode aux Marchands de bois, Architectes, Charpentiers etc. par Mr. Bretet. 1751.

Traité des bois ſervans à tous uſages, par Claude Caron. II. Part avec figur. à Paris. 1717. 8.

Nouveau Tarif du Bois quarré en pieçe appellé le grand Cent, par. M. Deſclos à Paris. 1742. 1752. 12.

Etat des forêts du Roi. à Paris 1693. 12.

Reglement fait par Mr. de Froidour, concernant les forêts du Pais de Bigorre. à Toulouſe. 1685. 8.

Traité de l'Arpentage des forets et autres Terreins etc. avec des tables pour le Toiſé des Bois marins et à batir, le Toiſé des bois ronds etc. par Mr. Poulain. à Rouen. 1737. 12.

Von der Zeit, wenn die Eichen zum Bauholz zu fällen, und von der deswegen abgehenden Gerberlohe; in den Leipziger Sammlungen, B. 9. S. 306.

Vom nützlichen Gebrauch der Laubhölzer, ebendaselbst B. II. S. 790. und in dem Forstmagazin, B. 3. S. 49.

Anmerkungen von der Wirthschaft der schwarzen Hölzer; ebendaselbst. S. 725. und in dem Forstmagazin, B. 3. S. 69.

Von denen Schwierigkeiten bey hauswirthschaftlicher Nutzung der Waldungen; ebendaselbst. B. 5. S. 335. und in dem Forstmagazin B. 1. S. 78.

Heinr. Wilhelm Döbel von nützlichen Gebrauch der Laubhölzer; in den Leipziger oeconomischen Nachrichten, B. 8. S. 27.

Erfahrungen, wie ein Haus- und Landwirth mit denen Bau- Nutz- und Brennhölzern ordentlicher Einrichtung so wohl bey den Fällen, Schlägen und Sortirung desselben, als auch nach der natürmäßigen Eigenschaft der Bäume und Sträucher die nutzbahrste Consumtion und Gebrauch anstellen könne; ebendaselbst. B. 2. S. 213. und 494. und in dem Forstmagazin, B. 1. S. 186.

Von Bestimmung des zukünftigen Holzpreißes; in der Stuttgarter physicalisch-oeconomischen Realzeitung, 1756. S. 1006.

Vom Holzpreiß oder der Holztaxe; in den wöchentlichen Frankfurtischen Abhandlungen, 1755. S. 321.

Von dem Mißbrauch des Mäyensezens und der Schädlichen Abhauung der Birckbäume; in den Schlesischen oeconomischen Sammlungen, B. 1. S. 127.

J. E. von Schütz von dem Nachtheil der Gehaue in den ſo genannten ſchwarzen Hölzern; in deſſen oeconomiſchen Bedenken, S. 1.

Vom Streurechen im Holze; ebendaſelbſt. S. 120.

Zufällige Gedanken von dem Taxiren einzelner Stämme und ganzer Waldungen; ebendaſelbſt. S. 434.

v. Z. Vorſchlag, wie die Stöcke am bequemſten auszuroden; in dem Leipziger Intelligenzblatt, No. 6.

(*) Der Verfaßer iſt der Herr Oberforſtmeiſter von Zanthier, zu Ilſenburg, im Wernigerodiſchen.

Ob das Lerchenholz unverbrennlich ſey? in den neuen geſellſchaftlichen Erzehlungen. 1. B. 8. Leipzig.

Ulrich Rudenöld Abh. von dem Alter der Fichtenbäume in Finnland; in der deutſchen Ueberſetzung der Abhandlungen der Königlich-Schwediſchen Akademie, B. 8. und aus ſolcher in dem oeconomiſchen Forſtmagazin, B. 1. S. 56.

Rechnungsaufgabe von der Abtheilung der Gehölze in jährliche Gehaue: Freyberg. 1760.

Tabellen, nach welchen die Höhe und Dicke des ſtehend- und liegenden Holzes berechnet werden kan. Frankfurt. 1758. 8.

J. W. Kröhne Tabellen und Berechnung über Nutz- und Feuerholz, nebſt Erläuterung, in dem Leipziger Intelligenzblatt, 1764. No. 41. S. 354.

Dreyerley

Dreyerley Taxationen von 3 Aeckern Holz, nebst Anmerkungen, von dem Herrn v. Z. ebendas. 1765. No. 3. S. 19.

Abtheilung III.

Schriften, die von dem Anbau der Waldungen durch Säen und Pflanzen handeln.

Peter Kretzschmers oeconomische Vorschläge, wie das Holz zu vermehren ꝛc. Leipzig. 1746. 8.

s. die Selecta phys. oeconom. Th. 2. S. 170.

Wilhelm Ellis von Erbauung des Zimmerholzes, oder die vorzüglichste Art, verschiedene Ländereyen mit Holz zu versehen. Leipzig. 1752. 8.

s. die Selecta phys. oeconom. Th. 9. S. 280. und die Leipziger Sammlungen, B. 9. S. 232. das Forstmagazin, B. 1. S. 21.

Geutebrücks Anweisung von dem Anbau des Holzes. Erfurt. 1757. 8.

(*) Ist eine practische und brauchbare Schrift. s. Forstmagazin, B. 1. S. 14. B. 2. S. 82. woselbst sie auch S. 90. ganz eingeschaltet worden.

M. Christoph Gottfried Jacobi Abhandlung von der rechten Art, die Eichbäume zu säen, zu pflanzen und zu erhalten; welcher von der Königlichen Academie der Wissenschaften zu Bourdeaux im Jahr 1759. der Preiß zuerkannt worden ist. Aus dem Lateinischen übersetzet. Halle. 1761. 8. Sie

stehet

ſtehet auch in dem Forſtmagazin, B. 1. S. 300. und Auszugsweiſe in Otts Dendrologia etc. S. 166. u. f.

Johann Melchior Kuhns gründliche erprobte Anweiſung zur Holzcultur, und wie die verpfiſigten öden Plätze wiederum mit Waldſaamen anzubauen; dann auch wie von allerley Arten Laub- und Nadelſaame geſamlet und in den Boden gebracht wird. Nürnberg. 8. 2te Auflage. 1764.

J. W. F. Hagers Unterricht von dem Waldbau, als dem einzigen Mittel, wodurch dem einreißenden Holzmangel bey Zeiten vorzubeugen. Koppenhaben. 1764. 8.

Neuerfundene Holzanlage; in den Leipziger Sammlungen, B. 5. S. 783.

Vorſchlag, den Holzmangel abzuhelfen; ebendaſ. B. 1. S. 538.

Joh. Heinrich Hofmanns Erfindungen, wodurch dem Holzmangel abgeholfen werden könne. ebendaſ. B. 2. S. 730.

Gedanken, wie dem Holzmangel in Sachſen einigermaßen vorzukommen ſeyn möchte; ebendaſ. B. 6. S. 3. und in dem Forſtmagazin, B. 1. S. 123.

Nachricht von dem Lerchenbaum und deſſen Anbau; ebendaſ. B. 9. S. 1069.

Anmerkungen über die Nachricht von Pflanzung wilder Bäume, ſo in den Stutgart. oeconom. Samml. P. 1. et 2. zu befinden; in den Leipzig. oeconomiſchen Nachrichten, B. 1. S. 71.

Heinrich Wilhelm Döbels Anmerkungen von Ebereſchen- Ebſchen- Quitſchen- Vogelbeer- oder Ebiſchbeerbaum; ebendaſ. B. 7. S. 846.

Eben-

Ebendesselben ausführliche Nachricht von der Eiche; ebendas. B. 8. S. 125. 141. 252. 349.

Ebendesselben Anmerkungen vom Eschenbaum; ebendas. B. 5. S. 612. B. 8. S. 57.

Beschreibung, wie mit Aussäung des Tannensaamens und fernerer Wartung des Tannenholzes nach der am Harz gebräuchlichen Methode zu verfahren; ebendas. B. 2. S. 456.

Mart. Strämer von der Ursache, weswegen die Bäume im starken Winter erfrieren, und wie solchem Schaden vorzukommen; in den Leipziger Sammlungen, B. 2. S. 7. B. 7. S. 244.

Anmerkungen von Baumplantagen, ebendas. B. 8. S. 621.

Anmerkung von Pflanzung der Alleen; ebendas. B. 8. S. 625.

Allgemeine Regeln von Pflanzung allerley Arten Bäume zu Alleen; in den Schlesischen oeconomischen Sammlungen, Th. 13. S. 485.

Von Bäumen, die aus Blättern erzogen worden; in den Selectis phys. oeconom. B. 1. S. 472.

Von Pflanzung wilder Bäume, und wie dadurch Waldungen nützlich und in weniger Zeit anzulegen; ebendas. B. 1. S. 29.

Abhandlung von der Weidenbäume Anpflanzung und nutzbahren Behauung; ebendas. B. 1. S. 435.

Wie man große Bäume am füglichsten versetzen kann; in der Sammlung oeconomischer- und anderer in der Haushaltungskunst nützlicher Anmerkungen, Langensalza, 1756. 8. S. 166.

Von

Von Pflanzung und Wartung der Eichen; in den Göttingiſchen Policey- Amts- Nachrichten, 1755. S. 201.

Betrachtungen über den einreißenden Holzmangel; ebendaſ. S. 121.

Von den nöthigen Polizey- Anſtalten darwider; ebendaſ. S. 125. und 129.

Gottfried Auguſt Hoffmann von Verbeſſerung des Wachsthum des wilden Holzes, u. deſſen Erſpahrung; in den Leipziger oeconomiſch-phyſicaliſchen Abhandlungen, B. 2. S. 300.

Anweiſung zur Fortpflanzung der Kolh- oder Kopfweiden; in den Schleſiſchen oeconomiſchen Sammlungen, B. 1. S. 15.

Schreiben darüber; ebendaſ. S. 492.

Fortſetzung der Anweiſung ebendaſ. S. 541. u. in dem Forſtmagazin, B. 3. S. 275. u. 290.

Von Pflanzung der Weiden zu Alleen und Spalieren, ebendaſ. B. 2. S. 185.

Sendſchreiben von dem in Erzgebürge vergeblich zu befürchtenden Holzmangel, nebſt einem Anhang vom Lerchenbaum, in J. L. von Schütz oeconomiſchen Bedenken, S. 284.

Nachricht vom Lerchenbaum, deſſen Nutzen und Anbau; in den Hannöveriſchen Anzeigen, 1753. Stück 19. 30. 61.

Abhandlung vom Leer- oder Lerchenbaum; in der Schreberiſchen Sammlung.

Kurtze Nachricht von dem Lerchenbaum; in Michael Chriſtoph Hanovs Seltenheiten der Na-

tur und Oekonomie ꝛc. 3. Bände. Leipzig. 1753. seqq. 8. B. 2. Th. 1. Abschn. 3.) 4.)

Wie Pappeln und Weiden fortzupflanzen; in den Dreßdner Gelehrten Anzeigen, 1762. St. 37. S. 583.

Nutzbare Fortpflanzung des Holkunderbaums, als ein Beytrag zum baldigen Anbau und Vermehrung des jetzt so kostbaren Brennholzes, von D. Neuenhahn; in den Leipziger oeconomisch-Physicalischen Abhandlungen, Th. 20. Abh. 4.

von Zanthier Vorschlag, den Wiederanflug des Unterholzes zu befördern; in dem Leipziger Intelligenzblatt, 1763. No. 5.

Von dem Pflanzen derer Bäume, so in nassen Boden wohl gedeyen, als derer Weiden, Aften, Eschen und Erlen; in des Geheimden Rath Reinhards vermischten Schriften B. 2. St. 9. S. 177.

M. E. F. Schmersahls vorzüglichste Art der Eichenzucht; in dem Forstmagazin, B. 3. S. 105.

Die Art, Weiden, Ellern, Französische Weiden, Holländische Linden ꝛc. in feuchtem und sumpfigten Grunde zu pflanzen; in dem Hamburgischen Magazin B. 3. S. 299.

Von vortheilhafter Anlegung sogenannter Eichgärten zum Anbau derer Holzblößen; in J. B. von Wichmannshausen oekonomischen Erfahrungen, 1 Stück. 1763. 8. S. 66.

Tabelle derer Nadel- und Laubtragenden Bäume von ihrer Blüthe, Saamen, Zeit der Besäung, Wachsthum und Alter, von dem Herrn v. Z. in dem

dem Leipziger Intelligenzblatt, 1763. No. 10.

Wie werden die Lerchenbäume gesäet, gepflanzet, gewartet und benuzet; ebendas. No. 19.

Vorschrift zum Anbau nutzbahrer Nordamericanischer Gewächse; ebendas. 1764. No. 55. S. 568.

Abhandlung, wie man einen abgetriebenen Holz- oder andern leeren Platz am ehesten zum Holzanfluge bringen könne; in dem Altenburgischen Wochenblatt, 1764. No. 32. S. 252.

Abhandlung von Erlenholze ebendas. No. 36. S. 286.

Von Fortpflanzung der Bäume; ebendas. 1765. No. 11. u. 14. S. 85. u. 107.

Abtheilung IV.

Schriften, die von denen verschiedenen Holzerspahrungen bey denen Holzbedürfnissen unserer Wirthschaften handeln.

Man sehe die hieher gehörigen Schriften und zwar wegen der Holzerspahrung

1) bey dem Bauen, oben in den Anmerkungen zu §. 18. und 19.

2) bey andern Holzbedürfnissen der Haus- und Landwirthschaft, in den Anmerkungen zu §. 20.

3) bey den verſchiedenen Wirthſchaftsfeuern in den Anmerkungen zu §. 21. und

4) wegen des desfalls mit zu Hülfe zu nehmenden Torfs, in den Anmerkungen zu §. 22. beſonders in der Anmerkung (i)

Solchen können noch beygeſetzet werden:

L. Joachim Ludwig Müllers Gedanken, wie dem immer zunehmenden Brennholzmangel abzuhelfen. Roſtock und Leipzig. 1756. 8.

(*) Der Verfaſſer dieſer wenigen Bogen will, zu Erſpahrung des Holzes, die Stuben durch chymiſche Mittel erwärmen.

Brelins Erfindung, den Rißen am Bauholz vorzukommen; in den Leipziger Sammlungen, B. 2. S. 16.

Wie das weiche Holz zum Bauholze durchs Kochen tüchtig zu machen; ebendaſ. B. 10. S. 720.

Anmerkungen über dieſe Holzkochmaſchine; ebendaſ. S. 861.

Heinrich Wilhelm Döbels Bedencken über einen Vorſchlag: wie das weiche Holz zum Bauen tüchtig zu machen? in den Leipziger oeconomiſchen Nachrichten, B. 6. S. 626.

Von Misbrauch des Holzes im Geleuchte, Düngung und Viehfütterung; in J. L. von Schütz oeconomiſchen Bedencken, S. 24.

Fortgeſetzte Gedanken von dem Mißbrauch des Holzes, ebendaſ. S. 114.

Von der Holzerſpahrung bey dem Schwellenlegen; ebendaſ. S. 384.

Vor-

Vorſchlag zur Verbeſſerung der Malzdarren; in dem Altenburgiſchen Wochenblatt, 1765. No. 1. u. 3. S. 6. u. 10.

Mittel, das Brennholz zuzubereiten, daß es weit ſpahrſamer brenne ꝛc. ebendaſ. No. 10. u. 11. S. 78. u. 84.

Von Erſpahrung des Bauholzes, ebendaſ. No. 10 u. 11. S. 77. u. 82.

Abtheilung V.

Schriften, die von der Forſt- und Holzgerechtigkeit, nebſt denen übrigen damit verbundenen Rechten handeln.

Struvii Diſs. de jure ſylvarum et arborum. Jenae. 1656. et 1735. 4.

Phil. Henr. Krebs Tr. de ligno et lapide. Augſp. 1700. 4.

Nöe Mäurers Jagd- und Forſtrecht. Marbnrg. 1618. Fol.

Dan. Chr. Fr. Rodius de jure priuato circa Syluas maxime caeduas.

Caſp. Henr. Horn diſs. von Windbrüchen, ſive de de eo quod juſtum eſt circa arbores turbine dejectas. Wittenberg. 1716. 4.

Schreberi diſs. de judicio foreſtali. Halae Magd. 4.

Reinecii diſs. vom Waldbann.

Tilemanns diſs. de jurisdictione foreſtali.

Reinhardi diſs. de jure priuatorum circa ſyluas admodum reſtricto. Halae. 4.

Johann Georg Bauſſens in Deutſchland übliche Bergrechte, Leipzig, 1740. 4. handeln zugleich die Flöß- und Forſtrechte mit ab.

Fritſch Tr. de jure boſcandi, ſeu lignandi. vid. Ej. opuſcula varia, P. III. Tr. X.

von Joſtſtaett de jure foreſtali, wobey von Auſſtätts Bedenken von Verbeſſerung der Waldungen. Wurceb. 1748. 4.

Joach. Ernſt Beuſt Tr. de Jure Venandi et Bannoferino. Jenae. 1744. 4.

Ahaſveri Fritſch Corpus Juris Venatorio-Foreſtale Romano-Germanicum. Rudelſtat. 1675. Leipzig. 1702. Fol.

Ejusdem Tr. de regali jure Grutiae, vulgo: Flößrecht. Cygneae. 1668. 4. Quem vide in

Ejusdem Jure fluuiatico. Jenae. 1672. 4. p. 95. — 238.

I. G. Heuſer Tr. de eo, quod juſtum eſt circa jus glandis legendae. Jenae. 1736. 1742. 4.

Ruginelli Baumrecht. 4.

Andr. Stock. diſs. de eo, quod juſtum eſt circa arbores. Jenae. 1691. 4.

Chriſt. Wildvogel diſs. de eo, quod iuſtum eſt circa arbores. Jenae. 1691. 4.

Caſp. Ziegler diſs. de iuribus Fluminum. Witteb. 1675. 1739.

Abregé methodique de la Iurisprudence des Eaux et Forêts, contenant par ordre alphabetique les Deciſions et la Taxe des peines, Amendes, Reſtitutions, Dommages, Interêts et Confiſcations reglées par l'ordonnance de 1669. et autres Edits, Ordonnances et Reglemens tant pour ce, qui concerne la Police et Conſervation de Bois, Forêts et Rivieres, que pour la Chaſſe et la Pêche, à Paris. 1738. 12.

Weſtenholz de jurisdictione foreſtali.

Hahn de jure paſcendi.

Veit Lud. v. Seckendorff Fürſtenſtaat. Frankfurt am Mayn. 1703. 8. Tit. von der Forſtbann und Waldnutzung.

Ioh. Chriſt. Leipold vom Forſtrecht.

Ebendeſſelben rechtliches Bedenken de Jure grutiae. Merſeburg. 1674. 4.

Goth. Chriſt. Leiſeri Jus Georg. Lipſ. 1698. 1713. Fol.

Joh. Bernh. Frieſens Diſs. de Jure Grutiae. Jenae. 1701. 4.

Io. Wernerus Gericke in Supplemento ad Schottelium de legibus antiquis Germaniae, woſelbſt p. 173. ſeq. von dem Flößrecht gehandelt wird.

Riccii Entwurf der Jagdgerechtigkeit.

Joh. Jod. Beck. von der forstlichen Obrigkeit, Forstgerechtigkeit und Wildbann. Nürnberg 1733. 1748. 4.

Jul. Bernh. von Rohr Haushaltungsrecht.

Abtheilung VI.

Holz- und Forstordnungen, und dahin gehörende Befehle.

(*) Vielleicht dürfte sich mancher bey Erblickung des nachstehenden Verzeichnißes einbilden, als ob der Gebrauch der Forst- und Holzverordnungen zur Erweiterung der Kenntniß einer gründlichen Forstwissenschaft wohl nicht viel beytragen möchte. Allein, sie sind Vorschriften zu der Erhaltung, dem Anbau und der Nutzung der Wälder, unter denen ein Forstbedienter wenigstens die in dem Lande, in welchem er eine Forstbedienung verwalten will, ergangenen auf das genaueste befolgen, folglich auch wissen, und inne haben soll. Da sie aber überhaupt auch gemeiniglich die schätzbahren Früchte einer vereinigten Arbeit einsichtiger und erfahrner Cameral-Wirthschafts- und Forstverständiger Personen sind, und eben aus diesem Grunde jezuweilen besondere und nicht so allgemein bekannte Beobachtungen, Vortheile und Benuzungen entpfehlen, deren Anwendung gar oft in einer andern Gegend und Staate ebenfalls möglich und zuträglich ist; So wird man sich leicht überzeugen können, daß eine Kenntniß derselben, die Einsichten eines Forstbedienten zu erweitern, und die Prüfung, Ueberlegung und Vergleichung solcher fremden Forstordnungen mit denen Forstbefehlen des Landes, wo er in Diensten ist, ihn auf heilsame und ersprieß-

erſprießliche Forſtanſtalten und desfals zu entwerfende Vorſchläge zu leiten, eine ſehr gute Gelegenheit ſey.

Die Churſächſiſche Forſtordnung findet man überhaupt in dem Codice Auguſteo beyſammen.

Einzeln kann man desfalls bemerken.

Churfürſt Auguſti zu Sachſen Gebürgiſche Holzordnung vom Jahr 1560.

(*) Man findet ſolche auch in Fritſchii Corpore Juris Venatorio-Foreſtali.

Churſächſiſches Jagdmandat, v. J. 1572.

Churfürſtl. Sächſ. Mandat wider das Mäyenhauen, v. J. 1715.

Reſcript, die Beförderung des Wiederwuchſes und Einſamlung des Holzſaamens betreffend, v. J. 1763.

ſ. das Leipziger Intelligenzblatt, a. c. No. 4.

Edict wegen der Ausfuhre des Holzes auſſerhalb Landes, d. d. Dresden, den 4. Jul. 1763.

ſ. das Leipziger Intelligenzblatt, a. c. No. 10.

Generale an ſämtliche Creyshauptleute, Ober-Forſt- und Wildmeiſter, auch Beamte, die Wiederaufbringung der abgetriebenen Waldungen, und ſonſt betreffend, v. J. 1763.

ſ. ſolches in dem Leipziger Intelligenzblat, a. c. No. 16.

Marggräfl. Brandenburgiſche Wald-Ordnung im Fürſtenthum unterhalb Gebürgs, v. J. 1531.

(*) Diese ist unter allen, die mir bekannt geworden, dem Zeitalter nach, die älteste.

Fürstl. Mecklenburgische Landesordnung v. J. 1562.

Herzogl. Würtembergische Forstordnung v. J. 1567. 1588.

Fürstl. Anhaltische Landesordnung, v. J. 1572.

Der Grafschaft Hohenlohe erneuerte Wildbahn-Forst und Holzordnung, von J. 1579.

Herzoglich Würtembergische Schönbuchsordnung, v. J. 1581.

Ordnung, welcher Gestalt das Märkergeding gehalten werden solle, v. J. 1584.

s. Stiessers Forst- u. Jagdhistorie.

Forstordnung der Grafschaft Mannsfeld, welche das Churhaus Sachsen dem Herrn Grafen, vermöge des Forstbannes oder forstlichen Gerichtsbarkeit, fürgeschrieben, v. J. 1585.

Herzogl. Würtembergische Holzordnung v. J. 1588.

Herzogs Heinrich Julius zu Braunschweig und Lüneburg Forstordnung, v. J. 1590.

(*) Die Herzogl. Braunschweigische Forstordnung überhaupt nebst allen dahin einschlagenden Befehlen und Verordnungen findet man in dasigen Landesordnungen und Gesetzen, Th. IV. S. 190.

Ordonances de Frederic, Duc de Würtemberg et Teck, touchant les Bois et Forêts en ses Comtés de Montbeliard etc. d. a. 1595.

Fürstl.

Fürstl. Hessische-Marburgische Holzordnung, v. J. 1602.

Marggräflich Brandenburg-Onolzbachische Waldordnung, v. J. 1613.

Fürstl. Hennebergische Wald- Holz- und Forstordnung, v. J. 1615. 1643.

Gräfl. Schwarzburgische Rudelstädische Forstordnung, v. 1620. 1626.

Gräfl. Solms-Braunfelsische Waldordnung, v. J. 1621.

Churfürstl. Brandenburgische Verordnung, wie es in der Mark und zugehörigen Orten mit Verkauffung des Holzes, auch sonsten auf denen Heyden, Wildbahnen und Gehegen gehalten werden soll, von J. 1622.

Landgraf Moritzens Fürstl. Hessische Jagd- und Forstordnung, v. J. 1624.

Reussisch Plauische erneuerte Waldordnung in denen Oberherrschaften Schlaiz, Lobenstein und Salburg, v. J. 1638.

Gräfl. Stolbergische Forstordnung, v. J. 1642.

Herzogs Ernst zu Sachsen-Gotha Forst- und Jagdordnung, v. J. 1644.

*) Die Sachsen-Gothaische Forstordnung findet man in den Beylagen zu der Policeyordnung.

Herzogs Wilhelms zu Eisenach Jagd- und Forstordnung, v. J. 1645.

Herzogs Wilhelms zu Sachsen-Weimar Jagd- und Forstordnung, v. J. 1646.

Fürstl.

Fürſtl. Sächſ. Magdeburgiſche Landesordnung von Wildbahnen, Jagden, Schießen ꝛc. von J. 1649. 1659.

Forſtordnung des Churfürſtl. Ober- und Nieder Bäyern, von J. 1652.

Herzog Friedrich Wilhelms zu Sachſens Altenburg, Jagd- und Weidwerksordnung, in denen Aemtern Altenburg, Ronnenburg ꝛc. v. J. 1653.

Herzogl. Würtembergiſches General-Reſcript, v. J. 1663.

Herzog Chriſtian Ludwigs zu Braunſchweig, Holzordnung, von J. 1665.

ſ. Zelliſche Policeyordnung.

Herzogl. Braunſchweigiſche Forſtordnung, die Clöſter betreffend, v. J. 1671.

Schwarzburg-Sondershäuſiſche erviditte Jagd- und Forſtordnung, v. J. 1673.

Herzog Bernhards zu Jena, Forſt- oder Waldjagd- und Weidwercksordnung, Jena 1674. 4.

Churfürſtl. Braunſchweig-Lüneburgiſche Forſtordnung, v. J. 1678.

Churfürſt Friedrich Wilhelms zu Brandenburg erneuerte Hinterpommeriſche Jagd- und Holzordnung. Cölln. 1681.

Des Fürſtenthums Wolffenbüttel Forſtreglement, v. J. 1699.

Churfürſtl. Mäynziſche Forſtordnung, v. J. 1692.

Herzogl. Würtembergiſches General Reſcript, v. J. 1699.

Schwarz-

Schwarzburgiſche Holz- und Forſtordnung, in der Untergrafſchaft Frankenhauſen, v. J. 1700.

Churfürſtl. Pfälziſche Forſt- und Waldordnung, Heidelberg. 1711. 4.

Churfürſtl. Braunſchweig-Lüneburgiſches Edict wider das Mäyenhauen, v. J. 1718.

Fürſtl. Heſſen-Caßeliſche Forſtordnung, v. J. 1721.

Fürſtl. Heſſen-Caßeliſche Verordnung wegen des Baumpflanzens, v. J. 1724.

ſ. Moſers Forſtoeconomie, Th. II. Man findet ſie auch in dem oeconom. Forſtmagazin, B. 2. S. 208.

Des Herzogthums Bremen und Verden Policey-, Teich- Holz, und Jagdordnungen, Stade, 1732. 4.

Forſt- und Holzordnung der Grafſchaft Hanau-Münzenberg, v. J. 1736.

Königl. Dännemark-Holſteiniſche Holz- und Jagdverordnung, Altona. 1737. 4.

Herzogl. Würtembergiſches General-Reſcript, die Einführung des ausländiſchen Holzes betreffend, v. J. 1739.

Recueil des Declarations et Arrêts du Conſeil du Roi de Pologne, Duc de Lorraine et de Bar, concernant l'Adminiſtraion des Bois des Etats de Lorraine et Barois a Nancy. 1740. 4.

Neu verbeſſerte Clev- und Märkiſche Jagd- und Waldordnung, v. J. 1742.

Königl. Preuß. Holzordnung für das Herzogthum Magdeburg, und Fürſtenthum Halberſtadt, v. J. 1743.

Königl. Preuß. Edict wegen Setzung der Weiden und Linden, deren Beſchädigung, auch Feuer-Schäden in Wäldern, von J. 1743.

Churfürſtl. Mäynziſche Forſtordnung, von J. 1744.

Gräfl. Stolberg-Wernigerodiſche Forſtordnung, v. J. 1744.

Real-Index und Auszug der Hochfürſtl. Würtembergiſchen Forſtordnung. Stutgart. 1748. 8.

Churfürſtl. Mäynziſche Verordnung für den Holzſchreiber, Rheinmeiſter und Holzmeſſer wegen des Brennholzes, v. J. 1749.

ſ. in der Mäynz. Polic. u. Commerc. Verordnungen 1ſte Saml. S. 233.

Königl. Preuß. Holz- Maſt- und Jagdordnung für das ſouveraine Herzogthum Schleſien, und die Grafſchaft Glatz. Breßlau. 1750.

(*) Dieſe lieſet man auch in dem oeconomiſchen Forſtmagazin, B. 2. S. 166. u. in der Samlung Schleſ. Ordnungen, S. 902.

Loix Foreſtieres de France, Commentaire hiſtorique et raiſonné ſur l'ordonnance de 1669. les reglemens anterieurs et ceux qui l'ont ſuivie par Mr. Pecquet, To. II. á Paris. 1753. 4.

Die Holſteiniſche Forſtordnung findet man in dem Corpore Conſtit. Holſat.

Herzogl. Sachſen-Querfurtiſche Forſt- und Jagdordnung.

Fürſtlich

Fürstlich Nassau-Weilburgische Forstordnung.

Gräflich Isenburgische Forstordnung.

Churfürstlich Mäynzische Bußordnung, deren sich die Forst und andere Beamte bey denen Waldgedingen gegen diejenigen, so wider die Waldordnung freveln, zu halten haben.

Man findet solche in dem oeconomischen Forstmagazin. B. 3. S. 313.

§. XXV.

Von der Verschiedenheit der Forstbedienungen.

Die zu der Forstwissenschaft (§. 2. ... 22) gerechneten Kenntnisse, und die zu solcher, (§. 23) als nöthig, angegebenen Hülfswissenschaften möchten mir vielleicht das gegründte Urtheil, als wenn solches von einem jeden Forstbedienten ohne Unterschied viel zu viel gefordert wäre, zuziehen. Die Forstbedienungen sind sehr verschieden. Es giebt Forstaufseher, die einer, ihrer Größe, und Bestand nach, geringen Holzung vorgesetzet sind, oder die nur die Aufsicht über einige bereits in ordentliche Jahresgehaue abgetheilte Laubhölzer haben, und die noch über dieses unter höhern Forstbedienten, als ihren Vorgesetzten, stehen, von deren Vorschriften, Verordnungen und Anweisungen sie in Ansehung der Nutzung, Erhaltung und des Wiederanbaues des Holzes abhängen. Eben diese leztern machen also schon eine wichtigere Reihe der

Forst-

Forstaufseher aus, indem ihnen die Aufsicht über viele, große, und der Lage, dem Erdboden und Holzbestand nach, sehr verschiedene Holzungen zukommt, und andere von ihnen die Ausübung einer pfleglichen Forstwirthschaft lernen, und die desfals nöthigen Anstalten und Befehle erwarten sollen. Und endlich kommen diejenigen wichtigen Cammer- und Forstbedienungen in Betrachtung, mit denen die Einrichtung und Besorgung des Forstwirthschaftsetats in einem ganzen Lande, die dahin abzielende Entwerfung heilsamer Forstordnungen und Gesetze vor ganze Provinzen, und kurtz in Ansehung der so wichtigen Holzbedürfniß das Wohl und Weh ganzer Staaten verknüpft ist. So sehr nun der Gegenstand, die Arbeit, der Endzweck und die Wichtigkeit dieser erzählten Arten von Forstbedienungen von einander verschieden und entfernet bleibt, so gewiß hat auch die Erkenntniß, so zu glücklicher Verwaltung einer jeden derselben in das besondere nöthig ist, ihre Stuffen und Gränzen, und ein Forstbedienter der oben zuerst erzählten Art wird mit einem weit geringern Grad der Einsicht in das Forstwesen brauchbar seyn, und verkommen können, als ein anderer Forstaufseher, der verschiedenen untergebnen Förstern in der Forstwirthschaft Unterricht und Anweisung geben, und beträchtlichen Waldungen rathen soll. Eine noch viel weiter ausgebreitete und mehr vollkommene Erkenntniß der Forstwissenschaft aber muß man bey denenjenigen, welche die wichtigsten und obersten Forstbedienungen eines ganzen Landes verwalten, voraussetzen. Ich habe dahero bey dem von mir ertheilten Grundriß

riß der Forstwissenschaft nicht jene einzelnen Abtheilungen der Forstbedienten, sondern vielmehr das Ganze derselben zu meinen Augenmerck gehabt, ohne das ich deswegen von einem jeden, auch geringen Forstaufseher, alle zu dem Forstwesen überhaupt gehörigen Kenntniße in einem möglichst vollkommenen Grad zu fordern gemeynt bin. Unterdessen wird es keinem einzigen, der sich Forstdienſten widmen will, gereuen dürfen, wenn er sich, vermittelst der angegebenen Hülfswissenschaften, mehr als gemeine und sonst gewöhnliche Einsichten in das Ganze der Forstwissenschaft erworben, und dadurch auch zu wichtigen Forstbedienungen tüchtig und geschickt gemacht hat. Denn Holzschlagen, Holzverkaufen, Holzsäen sind zwar lauter an und vor sich selbst vorzügliche, aber doch nur einzelne Stücke dieser edlen Wissenschaft, und keines von ihnen macht alleine einen ganzen und vollkommenen Forstbedienten aus.

§. XXVI.

Von der Verschiedenheit der Waldungen, in Ansehung ihres Umfangs und Holzarten.

Der Gegenstand der Forstbedienten ist von jeher mit verschiedenen Nahmen bezeichnet worden, unter denen die Benennungen: **Wald** oder **Waldung**, **Forst**, **Hölzer** oder **Holzung**, und

Busch, die erheblichsten und bekanntesten sind. Man hat sich dieser nicht nur in dem gemeinen Leben, sondern auch in vielen Forstschriften gar oft ohne Unterschied bedienet. Andere hingegen haben einer jeden derselben auch eine eigene Bedeutung mit Recht und zu mehrerer Deutlichkeit ihres Unterrichts, dessen Anwendung nothwendig nach der unterschiedenen Größe einer Waldung in vielen Stücken unterschieden seyn muß, beygelegt. In dem Hauptbegrif, daß diese besondern Nahmen in Absicht der verschiedenen Größe und Lage der Waldungen entsprungen, sind sie einig. Allein in der Anwendung und Bestimmung dieses Hauptbegrifs auf diese verschiedenen, unter ihm stehenden Benennungen hegen sie gar nicht einerley Meynung, und das, was dem einem ein **Wald** heissen soll, will der andere einen **Forst** genennet wissen, u. s. w. Ohne ihre Abweichungen von einander zu beurtheilen, halte ich die gleich folgende Erklärung der oben angezeigten Nahmen vor die bequemste, und mit dem Sprachgebrauch am meisten übereinstimmend. (a) Unter der Hauptbenennung eines **Waldes** oder **Waldung** verstehe ich eine grosse und verschiedene Meilen betragende Oberfläche unsers Erdbodens, so mit wilden Bäumen, meistentheils von verschiedenen Holzarten, und von verschiedenem Alter, Grösse, Stärke und Höhe bewachsen ist, und wiederum in verschiedene Forste, Hölzer und Büsche eingetheilet wird. In diesem Verstande sagt man der **Schwarzwald**, der **Böhmerwald**, der **Harzwald**, ꝛc. Ein **Forst** ist nur ein Theil eines solchen Waldes, welcher wieder verschiedene

mit

mit hohen und niedrigen Holzbewachsene Berge und Thäler, die oft ihren eigenen Nahmen haben, und ebenfalls in besondere Reviere und Huthen abgetheilet werden, in sich begreift. In vielen Gegenden unsers Deutschlandes bedient man sich, statt des Wortes: Forst, der Benennung: Heyde. So hat man z. B. in unserm Sachsen die Augsburgerheyde, die Torgauerheyde, und so andre mehr. Durch Holzungen oder Hölzer werden die kleinern Theile eines Forstes, oder einzelne in solchem gelegene und mit Holz bestandene Berge oder Thäler, aus denen die Reviere und Huthen zusammengesetzet sind, bezeichnet. Diejenigen derselben, so den äussersten Rand des Forstes ausmachen, heissen in das besondere Vorhölzer, Vorköpfe oder Vorberge. Büsche endlich, oder Feldhölzer nennet man einzelne, kleine, im freyen Feld von dem Forst abgelegene und mit Holz bewachsene Flächen. Eine andere Art der Abtheilung der Holzungen veranlassen die verschiedenen Baumgeschlechter, mit denen sie bestanden sind. In dieser Absicht heisen diejenigen, in denen man nur Laub- oder eigentlich so genannte Blätter tragende Bäume findet, Laubhölzer, und wenn solche nach einer gewissen Anzahl von Jahren in abgetheilten Gehauen abgeholzet werden, Schlaghölzer. Eichenwälder, Buchenwälder ꝛc. sind einzelne Arten des Geschlechts der Laubhölzer. Holzungen aber, deren Bäume länglicht schmale und etwas spitzige Blätter, oder eigentlich so genannte Nadeln tragen, werden daher auch Tangel- oder Nadelhölzer genannt.

Rieferwälder, Tannenwälder, Fichtenwälder ꝛc. sind die verschiedenen Arten dieses Geschlechts.

(a) ich habe desfalls den Herrn Stisser in seiner Forst- und Jagdhistorie, den Herrn von Seckendorf im Fürstenstaat und andere mehr zu Vorgängern.

II.

Abhandlung

von denen

Nadel- oder Tangelhölzern

überhaupt.

Erzählungen

von

Friedrich Gottlieb Klopstock

Hamburg

Von der Benennung der Nadel- oder Tangelhölzer.

Die wilden Bäume werden von denen Förstern in zwey **Hauptgeschlechter** abgetheilet. Unter das eine rechnen sie alle **Laubbäume**, oder das so genannte **lebendige Holz**. Das andere machen die **Tangel- oder Nadelbäume**, die auch sonst unter der Benennung der **Schwarzhölzer** begriffen werden, aus, von welchen ich in dieser Abhandlung das erheblichste anzumerken gesonnen bin. Sie heisen **Nadelbäume** wegen ihrer länglicht schmalen, mehr oder weniger spitzigen, und daher der Gestalt nach, denen Nadeln ähnlichen Blätter, wie denn auch würklich einige Arten derselben so spitzig sind, daß sie stechen. Diese lange und spitzige Gattung der Blätter nennet man an

einigen Orten ohne Unterschied Tangel, woher denn die Benennung der **Tangelbäume** entstanden. Der Nahme der **Schwarzhölzer** aber ist denen aus solchen Bäumen bestehenden Waldungen wahrscheinlicher Weise deswegen beygeleget worden, weil es zu allen Jahreszeiten in ihnen etwas düster ist. Denn ihre Aeste und Zweige verliehren nicht, wie die Laubbäume, gegen den Winter ihren grünen Nadelputz. Sie behalten vielmehr solchen, den einzigen Lerchenbaum davon ausgenommen, Jahr aus Jahr ein, und es verhindern also ihre beständig grünen und dichten Tangeläste, daß es nie lichter unter denenselben werden kann. Es gehören unter dieses Nadelholzgeschlechte vorzüglich die **Tanne, Fichte** und **Kiefer**, welche in unsern Sachsen einheimisch zu nennen. Ingleichen der **Lerchenbaum**, der zwar eigentlich in unsern Gegenden nicht zu Hause, dessen Anbau und Erziehung aber, seiner Schätzbarkeit wegen, seit einigen Jahren auch in hiesigen Landen mit gutem Erfolg unternommen worden ist. Ich weiß übrigens gar wohl, daß noch mehr Bäume oder vielmehr Sträucher, z. B. der **Wacholderstrauch**, der **Eibenbaum**, der **Sadebaum** und dergleichen mehr, unter die Nadelhölzer gerechnet werden müssen. Allein da solche bey uns in Absicht der Nutzanwendung weder als Bau- noch als Feuerholz in Betrachtung kommen mögen, so habe mich in dieser Schrift bloß auf die im vorstehenden benennten vier Arten der Tangelbäume eingeschrenckt. In der gegenwärtigen Abhandlung gedencke ich, dasjenige anzuführen, was von ihnen

nen insgemein anzumerken ist, und handle daher

Abschnitt I.

von der natürlichen Beschaffenheit der Tangelbäume überhaupt.

§. XXVII.

Von ihrem Erwachsen.

Daß die Tangelbäume so, wie andere Vegetabilien durchgängig, aus ihrem eigenen Saamen erwachsen, ist wohl ohnläugbar. Ja, es findet gar keine andere Art der Fortpflanzung, wie etwa bey einigen Laubhölzern durch so genannte Säblinge, oder abgeschnittene Aeste und Zweige geschehen kann, bey ihnen Statt. Ihr beflügelter Saame ist also der Grund ihres Ursprungs. Dieser mag nun von der Natur selbst, oder durch Menschenhände ausgesäet, und in dem Herbst oder mit dem Frühjahr auf den Erdboden gebracht werden, so wird er doch das eine mahl nicht eher, als das andere, nemlich allezeit erst in dem Anfang des Frühjahrs seine Zeugungskräfte beweisen. Alsdenn, wenn er die nährenden Feuchtigkeiten des

Erdbebens in sich gesogen hat, und sein Saamenkorn von solchen aufgequollen ist, fängt die in ihm in einem unbeschreiblich zarten Gewebe gebildet und verborgen liegende Pflanze an, ihre Theile mehr zu entwickeln, treibt durch die zerborstene Hülse des Saamenkorns einen Keim hervor, vermittelst dessen sie in die Erde gesetzet, und alsdenn nach der Verschiedenheit der Tangelbaumarten, ein ungefehr einen halben biß einen ganzen Zoll hohes, und grünes Stämchen, dessen oberste Spitze noch mit der beflügelten Hülse des Saamenkorns einige wenige Zeit bedeckt bleibet. Denn in kurzen verlieret es diese Haube, und statt derselben erscheinen die unter ihr verborgen gewesenen und noch zarten grünen Tangelnadeln. Dieses ist die Gestalt eines solchen Baumpflanzgens in dem ersten Jahr. In jedem der folgenden nimmt sein Stämgen an Höhe, auch nach und nach an Stärcke etwas zu, bekommt mehrere Nadeln, und endlich kleine Zweige, biß sein Wachsthum, besonders nach zurückgelegten vierten und fünften Jahr immer beträchtlicher wird. Es bringet alle Jahre oben an seinem Gipfel eine neue Reihe von Zweigen oder Aesten hervor, in deren Mitte ein neuer Gipfel mit in die Höhe schießet. Dieser Qvirl, wie man es gemeiniglich zu nennen pflegt, ist sein jedesmahliger Jahrwuchs. Wenn man also diese Qvirl oder Jahreswüchse an einem jungen Tangelbaum auszählet, und wegen des die erstern Jahre nicht gleicher Gestalt kenntlich bleibenden Wachsthums solche fehlenden Jahreswüchse noch zu der gefundenen Zahl rechnet, so weiß man durch die daraus folgende Summe

das richtige Alter eines dergleichen jungen Baums. Denn bey denen Tangelbäumen, die dreyßig oder wohl gar viertzig Jahre ihres Wachsthums erreichet haben, sind diese Kennzeichen ihres Alters nicht mehr sicher und gewiß. Denn sie haben sich nicht nur binnen solcher Zeit, wann sie, wie es in wohlbestandenen Waldungen seyn soll, dichte und enge stehen, von ihren niedersten Aesten immer nach und nach, und endlich gänzlich gereiniget, sondern es verliehren sich auch nach Erreichung der angegebenen Zeit die Spuren und Kennzeichen der ehemaligen Jahreswüchse, und werden ganz unsichtbar, daß man sie nicht mehr bemerken, und dadurch das Alter des Stammes selbst berechnen kann. Bey dem Lerchenbaum, der keine der oben beschriebenen Qvirl oder sich unterscheidende Absätze seines jährlichen Wachsthums erzeuget, fället also diese Beobachtung, um dessen Jahre zu erfahren, ebenfals weg.

§. XXVIII.

Von dem Wachsthum und der Nahrung der Bäume überhaupt.

Wenn wir einen Baum zergliedern, so finden wir folgende vorzügliche Theile desselben zu bemerken, als

1) Die Wurzeln, die aus einer Menge von hohlen Fasern, Gefäßen oder Saftgängen zusammen

men gewebt sind, und die sich, wenn die erstern und ältern derselben nach und nach immer stärker, aber auch zugleich härter, hölzerner und undurchdringlicher werden, von Zeit zu Zeit in mehrere junge, biegsamere und zum Einsaugen der Nahrungssäfte aus dem Erdboden geschicktere verbreiten.

2) Der Stamm, mit seinen Aesten. An diesem entdecken wir, wenn wir unsere Untersuchung von innen herauswerts anstellen,

(a) einen harten, festen und trocknen Kern, der gleichsam denen um ihn herum sich auf- und anlegenden Holzringen, oder dem nach und nach entstehenden Splint des Baums zu einer steifen und haltbaren Grundlage oder Basi dienet, und den ich daheo, wenn ich ein Freund der von dem menschlichen Körper entlehnten Vergleichungen wäre, lieber mit den Knochen desselben, als, nach dem weniger statthaften Einfall einiger Forstschriftsteller, mit denen vornehmsten Eingeweiden der Menschen vergleichen würde. Um diesen Kern rings herum befindet sich

(b) das aus dicht auf einander liegenden Zasern und Röhrchen bestehende eigentlich so genannte Holz, welches von

(c) einer aus Saftgängen und Gefäßen, die vielleicht größtentheils die Fortsetzungen der Saftgänge der Wurzeln sind, zusammengewebten

mehren so genannten Safthaut, auf allen Seiten umgeben, und damit gleichsam überzogen ist. Zwischen dieser innern Haut oder weichen Holzschaale, und dem eigentlichen Holz oder Splint selbst wird allezeit der meiste Theil des Saftes und Harzes der Bäume angetroffen, und je weiter sich die Holzlagen von dieser Schaale ab, nach dem Kern zu, entfernen, um desto weniger sind sie auch mit Harz und Säften erfüllet. Endlich folgt

(d) Die äußere, harte und feste Rinde, welche jene innere, weit zärtere und doch nie ohne Schaden des Baums zu verletzende Safthaut bedecket, und wider alle Beschädigungen vermehret.

3) Die Blätter, oder das Laub, in welchen man ebenfalls eine große Menge wunderlich durch einander laufender und in einander verwickelter Gefäße entdecket, deren ganzes Gewebe dahero, seiner innern Struktur nach, zu einer besondern Absonderung, Durchseigung und Bearbeitung gewißer Säfte und Flüßigkeiten vollkommen bequem scheinet. Man kann dieses wunderbare Gewebe, wenn man das so genannte Fleisch der Blätter durch eine künstliche Maceration oder Einweichung abgesondert, und das Blat solcher Gestalt skeletiret hat, mit Vergnügen recht deutlich erkennen.

Aus der Betrachtung dieser inneren Struktur der Bäume nun läßt sich die Art ihrer Nahrung, Unterhaltung

terhaltung- und Wachsthums einigermaßen sicher vermuthen, und entdecken. Die Wurzeln nemlich sind es, welche, es mag solches nun bloß vermöge ihrer mechanischen Structur, oder des Beyreits einer ihnen mitgetheilten anziehenden Kraft, oder auch zugleich vermittelst einer Wirkung der wohl nicht gänzlich auszuschließenden innerlichen Wärme der Erden (a) geschehen, die Feuchtigkeiten aus dem Erdboden in sich ziehen und einsaugen, welche denn hernach aus ihnen in den Baum selbst, und besonders in den vielfältigen Gefäßen der vorhin beschriebenen Safthaut in die Höhe steigen, in diesen Gefäßen durch eine uns, ihrer eigentlichen Art nach, zur Zeit noch nicht sattsam deutlich bekannte Bewegung oder Umtrieb ferner bearbeitet, und zu der Nahrung und Vergrößerung des Baums geschickt gemacht, auch selbst denen Blättern, vielleicht zu einer gleichmäßigen damit noch ferner vorzunehmenden Arbeit zugeführet werden. Denn daß die Bäume vermittelst der Blätter, ausdunsten, bleibt, nach denen disfalls angestellten Versuchen, fast kein Zweifel übrig. Wie es denn auch, durch neuere Erfahrungen ausgemacht ist, daß ebenfalls durch die Blätter die Feuchtigkeiten aus der Luft, Thau und Regen eingesogen, und also denen Bäumen durch dieselben Nahrungsfeuchtigkeiten zugeführet werden (c). Die vorzüglichste Grundursache dieser Bewegung und Umlaufs der Säfte in Bäumen und Pflanzen hat man in der Wärme zu suchen. So bald daher die Bäume mit dem Eintritt des Frühjahrs deren Wirkung empfinden, bemerket man an ihnen auch auf das deutlichste eine wichtige

tige Veränderung ihres den Winter hindurch gehabten Zustandes. In solchem war der in ihren Gefäßen noch befindliche übrige Theil ihrer Säfte, welche größtentheils in dem vorhergehenden Frühling und Sommer auf die Erzeugung des Laubs, der Früchte und der neuen Holzlage selbst verwendet, auch durch die beträchtliche Ausdünstung vermindert worden, durch die Wirkung der Kälte zusammen gezogen, verdickt und wenigstens ohne merkliche Bewegung gleichsam geliefert. Kein Wachsthum derselben hatte diese rauhe Jahrszeit gar nicht verstattet, und selbst ihr Leben in eine Art der Schläfrigkeit gleichsam eingehüllet, in welcher ganzen Zeit sie auch durch ihre Wurzeln keine Nahrung weder zugeführt bekommen, noch bedurft hatten. Die Wärme löset ihre gelieferten und verdickten Säfte wieder auf, verdünnet sie, und setzt sie in neue Bewegung. Eben diese Wärme befördert das Aufsteigen der Nahrungssäfte, welche die Wurzeln von neuen aus dem Erdboden in sich ziehen, in die Gefäße des Baums, und vermehret die Geschwindigkeit ihres Umlaufs oder Bewegung, durch welche sie zu dem Endzweck, worzu sie bestimmt sind, geschickt gemacht, und in die Zwischenräume der alsdenn mehr ausgedehnten und erweiterten Gefäße, Röhrchen und Zasern der Bäume eingenommen und angesetzet werden, wo sie alsdenn mit diesen Saftröhren selbst dem folgenden Winter über verhärten. Auf diese Art erzeuget sich ausser dem oben §. 27 angegebenen Wachsthum der Bäume in die Höhe, alljährlich zwischen der Safthaut und dem hölzernen Splint des Baums eine neue Holzlage

lage oder Holzring, als der Zuwachs seiner Stärcke. Diese Holzlagen oder Zirckel sind also ebenfals, wie schon (§. 27.) von den Jahreswüchsen in die Höhe bemerket worden, Anzeigen von den Jahren und dem Alter eines Baums. Aus der hier vorgetragenen Lehre von der Bewegung der Säfte in den Pflanzengewächsen lassen sich übrigens alle die über der An- oder Abwesenheit solchen Baumsaftes zu gewissen Jahreszeiten in dem Stamm, und seinem vermeynten Winteraufenthalt in den Wurzeln entstandenen Streitigkeiten leicht entscheiden. Es bleibt richtig, daß auch im Winter Saft in den Bäumen, obgleich verdickt und geliefert, befindlich ist. Es ist eben so gewiß, daß nicht mit dem Anfang des Winters die Baumsäfte aus dem Stam in die Wurzeln zurück treten, und in gewissen Behältnissen daselbst bis in dem Frühling verwahret bleiben. Aber auch dieses ist unstreitig, daß mit dem Anfang des Frühjahrs denen Bäumen auf das neue durch ihre Wurzeln Nahrungsfeuchtigkeiten aus dem Erdboden zugeführet werden. Wenn man sich von dieser Bewegung der Baumsäfte und der eigentlichen Art des Wachsthums der Pflanzengewächse nicht deutliche und aus einander gesezte Begriffe zuwege gebracht hat, so verliehret man sich leicht in unerheblichen Wortstreitigkeiten. Eine andere Anmerkung, die aus den in vorstehenden vorgetragenen Sätzen folget, ist die in der Erfahrung eben so gut gegründete Wahrheit, daß der Mangel und so auch der Uberfluß, vorzüglich aber die Verstopfung und Hemmung des Umlaufs dieser Säfte, sie mag durch eine Beschädigung und Zer-

rei-

reißung der ſie führenden Gefäße, oder durch ihr eigenes Verderben entſtehen, Bäume, Kräuter und Pflanzen krank macht, und ihrem Untergang nahet.

(a) S. des Herrn le Cat Abhandlung davon, welche ſich in dem Magazin François, Mois de Janvier et de Fevrir, 1750. und überſetzt in den Phyſikaliſchen Beluſtigungen, Berlin, 1752. 8. B. 2. S. 225. u. f. findet.

(b) Von den Umlauf des Nahrungsſaftes in den Bäumen, Pflanzen und Gewächſen hat am erſten Erwähnung gethan der berühmte Medicus in Kiel, Jo Dan. Major diſſ. de planta monſtroſa Gottorpienſi. Kiel 1665. 4. Ausführlicher haben nachdem davon gehandelt Claude Perrault Oeuvres diuerſes de Phyſique, Tom. I. Marcellus Malpighius in der Anatomia plantarum. Londini. 1675. Fol. Nehemias Grew Anatomy of trunks. London. 1675. 8. welche Schrift vermehrter erſchien, unter dem Titel: Anatomy of Plants. London 1682. Fol. Vorzüglich aber Edmund Halley vegetable Statick. London. 1727. 8. S. auch die Philoſophical Transact. n. 78. 97. Biblioth. univerſelle, Tom. IX. p. 186. ſeq. Mem. de l' Acad. de Paris, 1707. p. 359. ſeq.

(c) Das Syſtem der Gefäße in den Blättern haben beſonders zu erläutern geſucht Albertus Seba und Franciſc. Nichols, Philoſ. Tranſact. n. 414. Abridgement, T. VI. II. c. 5. Ingleichen Charles Bonnet Recherches ſur l'uſage des Feuilles dans les Plantes, et ſur quelques autres Sujets relatifs à l'hiſtoire de la Vegetation à Göttingue, 175. 44.

(d) Man findet davon eine wohlgerathene Abhandlung in dem oeconomischen Forstmagazin B. 6. S. 164. u. f.

§. XXIX.

Allgemeine Beschreibung der Tangelbäume nach ihren einzelnen Theilen, Blüten und Früchten.

Es sind nun noch in Ansehung der vornehmsten Theile eines Baums, auch in Betrachtung der Tangelbäume, einige allgemeine Anmerkungen übrig. Was ihre **Wurzeln** betrift, so gehen solche bey etlichen Arten derselben tief in den Erdboden, und befestigen sich durch einen langen und starken **Riel, Pfahl** oder **Herzwurzel** noch mehr in demselben; bey denen übrigen Tangelbaumarten aber laufen die Wurzeln flach und seichte in der Oberfläche hin. Es schlagen auch die bey uns einheimischen Arten der Nadelbäume niemahls wieder aus ihren Wurzeln und Stöcken, wie solches im Gegentheil bey dem **Laubholz** geschiehet, aus. Der **Lerchenbaum** aber treibet, vermöge der neuesten und durch den **Herrn du Hamel** bestätigten Erfahrungen, jezuweilen neue Schößlinge aus seinen Wurzeln, und macht dadurch, wie in mehrern andern Fällen, von denen an unsern einheimischen Tangelbäumen bemerkten Eigenschaften eine Ausnahme. Sie erwachsen insgesamt bey erforderlichem Alter und Boden zu hohen und starken **Stämmen**. Die **Rinde** derselben ist in der

Ju-

Jugend glatt; nachhero aber rauher und gleichsam geborsten und aufgesprungen. Ihre **Blätter** oder **Nadeln** sind schmahl, mehr oder weniger lang und spitzig, und die in hiesigen Landen einheimischen Tangelbäume verliehren solche, den **Lerchenbaum** abermals ausgenommen, niemals, wie schon in dem Eingang dieser Abhandlung bemerket worden. Ihr **Saft** ist durchgängig ölicht und klebricht, oder ein **Harz**, aus welchem **Pech** und **Terpentin** bereitet wird. Die Tangelbäume insgesamt tragen in dem Frühjahr zweyerley so wohl an Farbe und Gestalt, als besonders auch in Ansehung des Erfolgs, ganz verschiedene **Blüten** an einem und ebendemselben Baum. Die eine Art dieser Blüten erlangt binnen ohngefehr vierzehn Tagen ihre Reife, da denn ein gelber Staub, der nach denen höchst wahrscheinlichen Gründen der neuern Botanik, die Befruchtung der zweyten Art der an diesen Bäumen befindlichen Blüten bewürket, häufig aus solchen abflieget, da denn nachhero die Hülsen, in welchen solche Blüten saßen, ohne einigen weitern Nutzen gänzlich verdorren. Man hat diese Blüten in Absicht auf die Ursache ihres Daseyns, gemeiniglich **männliche Blüten** genennt. Weil aber dieser Nahme doch noch hin und wieder einigen gar zu ketzerisch geschienen, so will ich selbige, zu Vermeidung ganz überflüßiger Streitigkeiten, mit der, meines Erachtens, vollkommen schicklichen Benennung der **Staubblüten** bezeichnen. Die zweyte Art der Blüten an unsern Nadelbäumen ist diejenige, aus welchen die Frucht nebst dem in solcher eingeschloßenen Saamen er-

wächst. Man nennet solche insgemein, im Gegensatz der erst erzählten Art, die **weiblichen**. Ich will sie **Fruchtblüten** nennen. Weil nun diese beyden zu Hervorbringung der Früchte nöthigen und sich vereinigenden Arten der Blüten an einem jeden Baum unserer Nadelhölzer gefunden werden, und nicht, wie bey andern Pflanzengeschlechtern, die eine Pflanze oder Baum bloß Staub- und die andere hinwiederum nur Fruchtblüten träget, so werden die Tangelbäume von denen Kräuterlehrern, unter die Plantas Monophytas oder Androgrynas gezählet. Der berühmte Linnaeus rechnet sie ad Genus plantarum diclinarum, et quidem ad classem monœciarum, ordinem monadelphiarum. Nach seiner Beschreibung sind sie also, Plantae, quarum flores, staminibus filamentis in vnum corpus coalitis, masculini vel foemini in eadem specie distinctis thalamis gaudent, oder Pflanzen, deren Staub- und Fruchtblüten in unterschiedenen Behältnißen auf einem jeden Baum gefunden werden, und deren Faden oder Stamina mit ihren Fäsern zusammengewachsen sind. Die Früchte der Tangelbäume sind durchgängig größere oder kleinere, holzigte und schuppichte **Zapfen**, von welchen sie auch die gemeine Benennung der **zapfentragenden Bäume** (arborum coniferarum) erhalten haben. In der Mitten gehet perpendicular durch diese Zapfen ein fester **Kern**, als die Axe der Frucht, an welchen rund herum die **Schuppen** als die Saamen Behältniße, über einander angesetzet sind. Unter denselben liegen die **Saamenkörner**, welche bey

unsern

unſern Nadelbäumen insgeſamt **beflügelt**, aber an der Größe und Farbe, ſowohl der Flügel, als des Saamenkorns ſelbſt verſchieden bemerket werden. Wie denn auch immer ein Saamen der einen Art von der andern mehr oder weniger harzigt iſt. In Anſehung dieſer Saamen der Nadelhölzer überhaupt finden ſich öftere **Mißwachsjahre**. Die vornehmſte Urſache davon iſt unſtreitig eine noch oft in dem Frühjahr fortdaurende ſehr kalte und rauhe Witterung, da durch **Fröſte**, deren Wirkung unter der oft zu gleicher Zeit einfallenden Näße deſto nachtheiliger wird, nicht nur die Blüten, ſondern oftermals auch die ſchon angeſetzten Zapfen ſelbſt verderben, und um zu ihrer Volkommenheit gelangen zu können, untüchtig gemacht werden. Der **Saame** der Tangelbäume wird übrigens durchgehends noch im **Herbſt**, nur bey einer Art derſelben zeitiger als bey der andern, **reif**. Alsdenn öfnen ſich bey den **Tannen** die Schuppen der Saamenzapfen, und die Saamenkörner ſelbſt, werden durch den Wind aus ſolchen heraus, und von den Bäumen abgeführt. Bey denen übrigen Arten der Nadelhölzer aber geſchiehet ſolches erſt in dem folgenden **Frühjahre**.

§. XXX.

Von den Thieren, ſo die Saamenzapfen ausfreſſen.

Die Saamen der Nadelbäume dienen dem **Eichhorn** und dem **Grünitz** zur Nahrung, und es

wird dahero auch in guten Saamenjahren nicht ein geringer Theil derselben durch diese nur genannten beyden Thiere verwüstet. Besonders thut das erstere desfalls grossen Schaden (a). Denn erstlich frißt es die Knospen, aus denen die Zapfen erwachsen, an Tannen und Fichten aus. Es beißt in solcher Absicht das Aestgen etliche Zolle hinter den Spitzen, an welchen die Zapfenknospen angesetzt sind, ab, und läßt diese Zweige alsdenn, wenn es gedachte zu seiner Nahrung dienenden Knospen verzehret hat, herunter unter die Bäume fallen. Wenn man diese abgebißenen Zweige, als die Spuren der durch die Eichhörner geschehenen Verwüstung, mit dem angehenden Frühjahr häufig findet, darf man sich nur sicher von denen Tangelbäumen, unter welchen man sie antrift, in solchem Jahre wenige oder gar keine Zapfen im Voraus versprechen. Außer diesem verübten Schaden suchet das Eichhorn im Sommer schon wieder bis in das künftige Frühjahr seine Nahrung in den Zapfen selbst, und frißt aus solchen, indem es die Schuppen derselben von dem innern Kern abbeißt, die Saamenkörner. Die Merkmahle dieser von den Eichhörnern geschehenen Verwüstung des Saamens sind die nachhero unter denen Tangelbäumen liegenden abgebissenen Saamenbehältniße oder Schuppen der Zapfen, und ihre innern rund herum bebißenen und benagten Kerne, als die Axen derselben. Bey diesen Umständen ist dahero, in Rücksicht auf den Anbau der Waldungen, die Vertilgung der Eichhörner zuträglich und nothwendig. Der **Grünitz, Kreutzvogel, Kreuzschnabel, Za-**

pfenbeißer oder Tannenpapagey nähret sich ebenfalls von den Saamen der Tannen und Fichten. Mit dieser Arbeit gehet er folgendermaßen zu Werke. Erstlich bricht er die Zapfen von den Aesten loß, und läßt sie von den Bäumen herabfallen. Hernach fliegt er selbst auf den Erdboden hinab, und bricht, indem er den Zapfen wie ein Papagey mit den Krallen hält, die Schuppen desselben, vermittelst seines Schnabels mit Gewalt aus einander, und frißt die zwischen solchen Schuppen steckenden Saamenkörner heraus. Hat er der Zapfen mehr abgebrochen, als er bezwingen kann, so läßt er die übrigen liegen, wo sie ebenfalls ungenutzt verderben. Als Merkmale der von ihm geschehenen Saamenverwüstung findet man dahero solche an ihren Schuppen auseinander gebogene und gleichsam aufgeblätterte, übrigens aber noch ganze Zapfen unter denen Nadelbäumen liegen, und wenn man hierauf achtsam ist, so kann man leicht die entweder durch die Eichhörner, oder durch die Grünitze gestiftete Verheerung der Zapfen von einander unterscheiden, und einem jeden dieser beyden Thiere richtig das seine zuschreiben (b)

(a) s. davon mit mehrern Beckmanns Versuche von der Holzsaat, 3te Aufl. Cap. 7. Fr. 4. S. 285. u. f. Ebendesselben Anweisung zur Forst-Wirthschaft, Cap. 5. Fr. 53. S. 270. und dessen Beyträge zur Forstwissenschaft. S. 228. u. f.

(b) In der dem 2ten Band des oeconomischen Forstmagazins, S. 117. u. f. eingeschalteten Nachricht von dem Nutzen und Schaden der gefiederten Planteurs in denen Waldungen, wird zwar S. 124. versichert: „daß der Auer-

„hahn die noch etwas weichen Spitzen des Tannen und Fichtenholzes, und nach dem Herrn Haller in der Naturgeschichte der Thiere Th. 2. „S. 446. die Knospen der Fichtenbäume zu seiner Winterkost suche und genieße; ingleichen, daß „das Haselhuhn sich des Winters von den Knospen der Tannen und Fichten erhalte: Allein, da ich wegen dieser Versicherungen Erfahrungen zu erlangen, in hiesigen Gegenden ganz keine Gelegenheit gehabt habe; so kann auch dieselben weder bejahen noch leugnen.

§. XXXI.

Von dem fliegenden Holzwurm, und der damit verbundenen Verdorrung ganzer Fluren in Tangelhölzern.

Daß unter den belebten Waldeinwohnern die Insecten weder an der Verschiedenheit, noch an der Menge die geringsten sind, ist eine unleugbahre Wahrheit. Eine jede Art der Bäume und Pflanzengewächse hat fast auch eine verschiedene Art dieser von ihren Säften und Saamen sich nährenden Thiere aufzuweisen. Sie sind in vielen Fällen denenselben nachtheilig, und veranlassen und befördern ihr Verderben. Oft aber hat man ihnen auch Begebenheiten, an denen sie ganz unschuldig sind, und deren Entstehung aus ganz andern natürlichen Gründen mit Recht herzuleiten, zur Last gelegt. So hat man z. B. die Verdorrung oder Trockniß aller Bäume ganzer Fluren, besonders in Tangelhölzern

hölzern einem aus dem Ey einer Fliege erzeugten, und sich wiederum in eine Fliege verwandelnden Wurm, welcher daher der fliegende Holzwurm benennet worden, zugeschrieben (a). Dieser fliegende Wurm soll zuerst in einem beschädigten und faulen Baum, in denen in den Waldungen oft verfaulenden Windbrüchen oder Windfällen erzeuget werden, hernach von einem Baum zu dem andern übergehen, ihn beschädigen, durchlöchern, und alsdenn sich gleicher Gestalt wieder an einen frischen und gesunden machen (b). Wäre diese ganze Erzählung richtig, so müste man sich in der That nach der gegründeten Erinnerung eines unserer Forstschriftsteller (c) wundern, daß nicht die grossen Wälder Deutschlandes, in denen von je her so viele Windbrüche liegen geblieben, verfaulet, und eine Wohnung dieser nachhero fliegenden Würmer geworden sind, durch dieselben gänzlich zu Grunde gerichtet, und durch dieses, wie eine Pest, sich immer weiter verbreitende Uebel deren am Ende durchgängige und allgemeine Verdorrung bewürket worden. Dieses ist aber nicht geschehen, und da der nur gedachte Forstaufseher mit Fleiß in seinen Waldungen dergleichen von dem Wurm angegriffene und verdorrete Bäume stehen gelassen, sind die um solche herum befindlichen gesunden nichts desto weniger unbeschädigt geblieben, und der fliegende Holzwurm hat, wenn er sich einmal durch den beschädigten und kranken Baum durchgefreßen, weiter nicht den geringsten Schaden angerichtet. Wenn wir also die wahre Ursache der Verdorrung ganzer Wald- und Holzreviere durch öftere einzelne

Bemerkungen, und aus ſolchen flüßende natur- und vernunftgemäße Folgerungen aufſuchen, ſo erkennen wir mit einem hohen Grad der Wahrſcheinlichkeit, daß, nebſt dem oben (§. 14.) angegebenen loßdrehen der Baumwurzeln durch die Gewalt der Winde, und der Entzündung unterirdiſcher Feuer, eine Verderbniß und Krankheit der Säfte der Bäume vorzüglich mit in Betrachtung gezogen, und die gemeinſte Urſache des gedachten Verdorrens oder Trockniß genennt zu werden, verdiene. Die Möglichkeit, daß Bäume und Pflanzengewächſe krank werden können, lieget in ihren Säften, und deren (§. 28.) ſchon gedachten Umlauf. Wir denken nicht ſobald einen Mangel, einen Ueberfluß, naturwiedrige Miſchung, und daher folgende Jährung und Fäulniß derſelben, eine Stockung, Stillestehen und gänzliche Hemmung in ihrer Bewegung und Umlauf; als wir ſolche zugleich aus analogiſchen Schlußfolgen vor eben ſo vielfältige Qvellen von Krankheiten der vegetabiliſchen Körper erkennen müſſen. Die Erfahrung, dieſe vornehmſte Lehrmeiſterin in der Erkenntniß der Natur, hat Gärtner und Förſter ſchon längſt von der Wahrheit dieſer Folgerungen an einzelnen Bäumen und Gewächſen überzeugt. Diejenige Grundurſache aber, durch welche einzelne Bäume krank werden und verderben müſſen, muß auch bey mehrern und vielen derſelben, wenn ſie in dieſelben insgeſamt würket, und in ihnen durchgängig vorhanden iſt, eine gleiche Würkung nothwendig hervorbringen. Es käme alſo nur noch auf die Aufſuchung und Beſtim-

mung

mung dergleichen auf ganze mit Bäumen beſtandene Fluren zu deren Verderben wirkſamer Urſachen an. Nehmen wir z. B. die leicht durch würkliche Beyſpiele zu erweiſende Möglichkeit an, daß die Wurzeln der auf einem Waldrevier befindlichen Bäume, nachdem ſie zu Aufſuchung ihrer Nahrungsfeuchtigkeiten immer in neuen Fortſetzungen tiefer in dem Erdboden eingedrungen ſind, nunmehro bey einem gewiſſen Alter bis auf ein inneres Erdlager, das feſte, ſchiefricht, und denſelbigen undurchdringlich, und daher zu Darreichung einiger Feuchtigkeiten ganz ungeſchickt iſt, oder das aus mineraliſchen Kießen beſtehend mit dergleichen vitrioliſchen allaunartigen, ſalpetrigten ꝛc. Theilchen vermengte, der natürlichen Miſchung ihrer Säfte wiedrige, fremde und zu Erhaltung und Wachsthum ſolcher Art von Bäumen untaugliche Nahrungsfeuchtigkeiten ihnen überliefert, und was dergleichen mehr, beſonders auch in Abſicht der in der Erden befindlichen mineraliſchen und andern Waſſerquellen ſeyn kann; Verbinden wir damit die Würkung der obern oder Himmelswitterung, da ein oder mehrere auf einander folgende dürre, oder im Gegentheil naſſe Jahre entweder ihre Gefäße durch einen Ueberfluß der aus der Luft eingeſaugten Feuchtigkeiten alzuſehr aufſchwellen, oder ſie die trockene Luft und der ausgedorrete Erdboden, bey der durch die Wärme noch darzu vermehrten Ausdünſtung ihrer vegetabiliſchen Körper, in einem betrübten Mangel und Gebruch der Nahrungsſäfte verſetzet, u. ſ. w. So wird es uns nicht ſchwer werden, zu

begrei-

begreifen, wie viele Bäume in einer Gegend zugleich verderben, oder in ihrem Umlauf steckende und gehemte Säfte erhalten, und also ganze Waldreviere kranck werden und verdorren können. Dieses vorausgesetzt, läßt sich die an solchen kranken Bäumen bemerkte Erzeugung des Wurms leicht erklären. Die in denenselben sich eräugnende Stockung der Säfte ist der erste Grad der Fäulniß. Und da sich die Insekten von der Fäulniß nähren, und die faulenden Körper überhaupt die ihnen von der Natur angewiesenen Nester und Vorrathshäuser sind, so darf man sich wohl nicht wundern, wenn sich dieselben an denen kranken und schadhaften Theilen der Bäume und Vegetabilien auch so gleich, so bald deren Säfte durch äußerliche oder innerliche Ursachen eine Neigung zur Fäulnis bekommen, häufig einfinden. Auch der schon bemerkte erste Grad der Fäulniß ist hinlänglich genug, sie herbey zu locken. Und da man also, so bald man an einem Baum, daß er beschädiget und kranck sey, gewahr geworden ist, zu gleicher Zeit auch schon den Aufenthalt dieser zahlreichen kleinen Geschöpfe an demselben wahrgenommen hat, so sind sie aus einem zu übereilten Schluß vor die erste Grundursache des entdeckten Siechthums des Baums selbst angenommen worden. Ob also gleich die Insekten, die ich deswegen ganz und gar nicht von aller Beschädigung gesunder Pflanzengewächse an ihren Blättern, Früchten ꝛc. der Erfahrung zuwider, frey zu sprechen gedenke, nicht allezeit die erste Ursache von der Krankheit, der Fäulniß und dem daher folgenden gänzlichen Verderben und Verdorren

dorren eines Baums, besonders aber ganzer dürre werdenden Waldreviere, sind, sondern vielmehr erst durch die bereits verdorbenen und zur Fäulniß geneigten Baumsäfte herbey gelocket werden; so ist es doch nicht zu leugnen, daß sie alsdenn durch die ungeheure Menge, welche man an dergleichen siechen Bäumen und Vegetabilien entdeckt, deren Beschädigung und Krankheit vermehren, und ihren Untergang befördern. Ueberhaupt scheint es mir zuverläßig, daß die Beschädigungen, Krankheiten und das gänzliche Verderben der Vegetabilien oft in ganz verschiedenen und vielfältigen Ursachen, deren in manchen Fall auch wohl mehr, als eine, zusammen kommen mögen, gegründet sey, und daß man einen wichtigen Fehler in Schlüßen begehe, wenn man bald aus dieser, bald aus jener einzelnen in die Vegetabilien würkenden Ursache hernach alle in dem Pflanzenreich vorkommende Erscheinungen erklären, und solche als einen allgemeinen Grund, von dem alle Veränderungen der Pflanzengewächse herkommen sollen, annehmen und behaupten will. Machet man nun die Anwendung von dem bishero gedachten auf den oben erwehnten fliegenden Holzwurm, so erhellet, daß die aus einer allgemeinern Ursache an ihren Säften verdorbenen Bäume, durch die solcher Gestalt an ihnen aus der Stockung und dem Stillestehn ihrer Feuchtigkeiten entstandene Fäulniß, das Heer der Insekten herbey locken, die ihre Eyer an und in die beschädigten Theile derselben legen, und solche von der Fäulniß angegriffene Pflanzen-Gewächse zu ihren Nestern machen. Unter solchen befindet

findet sich auch die angegebene Fliege, in welche sich ein aus dem Ey erzeugter, anfangs weiser Wurm, der in seiner Verwandlung einen braunen Kopf bekomt, und nachgehends durch und durch braun wird, endlich nach abgelegter Puppenhaut oder Hülse verwandelt. Sie ist und bleibt solcher Gestalt mit größerer Wahrscheinlichkeit mehr eine Folge, als die Ursache des Verdorrens ganzer Fluren.

(a) Von einer auf solche Art in einem Tannenforst entstandenen Verdorrung erzählet Herr Böse in seinen Haushaltungsprincipiis vom Harz, S. 32. u. f. womit Herrn Büchtings Entwurf der Jägerey, Th. 2. Abschn. 2. S. 314. u. f. zu vergleichen.

(b) Dieses fliegenden Holzwurms gedenket auch Rapin Hort. Lib. IV. woselbst er von den Waldinsekten überhaupt also singt:

Mille etiam teneris illudunt vndique pestes
Arboribus, culices, bruchi fucique sonantes,
Quaeque solent plexis ramos inuoluere telis,
Erucae, et tortae spiris testaque volutae
Reptantes cochleae, meropesque, aliaeque volucres;
„Quarum sunt quaedam, plus quam per rostra timendae
„Arboribus, tigres ideo de nomine dictae,
„Quod contage mala siluam gens inficit omnem;
„Vnde lues oritur nulli patienda colono,
Date neci pestem infestam, fumoque volanti
Arboreae stirpi diros interfice vermes -- etc.

(c) s. Herrn Beckmanns Versuche von der Holzsaat, 3te Auflage, Cap. 5. Fr. 34. S. 178.

§. XXXII.

§. XXXII.

Von dem Wurm in den Zapfen der Tagelbäume.

Daß in denen Saamenzapfen überhaupt Raupen, Würmer und Maden die sich von den in selbigen befindlichen Saamenkörnern nähren, gefunden werden, ist eine Wahrheit, von der man durch die Erfahrung und den Augenschein gar leicht überzeuget werden kann. Es machen uns diese Insekten, wenn wir uns oft wegen der vielen an den Nadelbäumen hervorgewachsenen Zapfen eine reichliche Saamenernde versprochen hatten, solche unsere Hofnung ganz und gar zu Schanden. Denn wenn man in diesen vermeynten so guten Saamenjahren am Ende Zapfen einsammlen will, so ist nicht selten der gröste Theil derselben wurmstichig, und die in ihnen enthaltenen Körner sind von dem Wurm wenigstens unten an ihrem zukünftigen Keim an- oder auch gänzlich ausgefressen. Schneidet man dergleichen Zapfen perpendicular herab durch, so findet man in dem Kern, oder der in ihrer Mitte stehenden Axe derselben hohle Plätze, darinnen man kleine Raupen oder Würmer, länglicht runde Gewebe oder Gespinste, welche Puppen einschliessen, oder dergleichen bereits vertrocknete und verdorbene Puppenbehältniße entdeckt. Diese saamenverzehrenden Einwohner der Zapfen sind bey einer jeden Art der Nadelbäume in etwas verschieden. In den von dem Wurm angefressenen Tannen- und Fichtenzapfen

zapfen lassen sich nur kleine Räupchen, aus welchen die kleinste Art der Nachtvögel, eine Schabe, wird, antreffen. In dergleichen kiefernen Zapfen aber finden sich statt der kleinen Raupen, kleine Maden, daraus kleine braune Schnacken werden. Die wahrscheinlichste Vermuthung (a) ist diese, daß die Schabe oder Schnacke, wenn diese Früchte oder Zapfen noch blühend, grün, zart und weich sind, mit ihrem Stachel oder Gebiß eine Oefnung in selbige mache, und in solche ihre Eyer hineinlege. Aus diesen kriechen gegen die Zeit, wenn das Saamenkorn in denen Zapfen gebildet ist, und zu reifen anfängt, die kleinen Raupen oder Würmer aus, nähren sich eine Zeit lang von solchem Saamen, alsdenn aber spinnen sie sich ein, und werden zur Puppe, aus welcher wiederum eine Schabe oder Schnacke, die zu der nemlichen gemachten Oefnung wieder aus dem Zapfen ausflieget, hervorkommt. Die gedachte kleine Raupe der Tannenzapfen hat einen sehr harten Kopf, wie Horn, zwey rothbraune Augen, wie die Augen der Mücken, und ein scharfes Gebiß mit zwey schneidenden Zangen. Vornen vom Kopf an hat sie sechs Hackenfüsse, und noch zwölf andere, welche unten sehr breit, und wie eine ausgespitzte Krone gestaltet sind. An dem äussersten Ende des letztern Abschnits hat sie noch einen starken unter sich gebogenen Hacken zum Anhalten, und das ganze Räupchen ist in zwölf Ringe abgetheilet. In dieser jetzt beschriebenen Gestalt erscheinet sie unter dem Vergrösserungsglaße. Aus derselben wird nachhero eine Puppe, die erstlich gelb, denn kastanienbraun, zuletzt aber, gegen die Zeit ihrer Ausschliessung, schwarzbraun siehet. Aus dieser

Puppe

Puppe kriechet endlich die oben gedachte, schwarz und weiß gestreifte Schabe, welche, wie Silber, glänzet, hervor. Die in den Kiefernzapfen befindlichen Maden oder Würmer sind strohbraun, sehr durchsichtig, und mit zwey Augen, auch einem Zangengebiß am Kopf versehen. Sie verwandeln sich in eine kleine braune Schnacke. Ihr Leib ist mit feinen Haaren aller Orten besetzt. Sie hat Flügel, und an dem hintersten Theil des Leibes ein gekrümtes, sehr spitzig zulauffendes Horn, und an dem obern Abschnitt des untern Leibs sechs Füße. Einen grossen Kopf mit zwey hellbraunen Augen, und zwey kleinen, und noch zwey sehr langen Fühlhörnern, welche Federbüschen ähnlich sind, versehen. (b)

(a) Denn das Angeben des Jonston von seiner generatione aequiuoca, vermöge deren aus Feuchtigkeiten, Koth, Fäulniß ꝛc. vermittelst der Wärme und Sonnenhitze, ohne Saamen oder Eyer, lebendige Geschöpfe erzeuget werden sollen, findet zu unsern Zeiten mit Recht keinen Glauben mehr, und dem Satz, daß ein jedes lebendiges Thier seine Wirklichkeit durch die Erzeugung von einem Geschöpfe seiner Art erhalte, wird wohl nicht aus vernünftigen und naturgemäßen Gründen widersprochen werden können. Folglich wachsen auch nicht Maden und Würmer in den Baumfrüchten unmittelbar, sondern müssen aus einem von aussen in solche hineingebrachten Ey erzeuget werden.

(b) m. s. des Herrn Ledermüllers microskopische Gemüths- und Augenergötzungen, S. 122. u. f.

§. XXXIII.

Von andern an den Tangelbäumen wahrgenommenen Insekten.

Ausser denen (§. 31. 32.) erzählten finden wir noch eine weit grössere Anzahl von Insekten, die unsere Nadelwaldungen bewohnen. Ich will nur noch einiger derselben, aus den Beschreibungen verschiedener in der genauen Betrachtung dieser kleinen und dennoch ihres grossen Schöpfer würdiger Geschöpfe so unverdrossen bemüht gewesenen Schriftsteller, hier kürzlich gedenken. Denn ausser dem grossen Nutzen, so ihre Beobachtung, in Absicht auf die Verherrlichung des Schöpfers, haben kann, führt eine richtige Kentniß und Einsicht in die Haußhaltung dieser kleinen Wald-Baum- und Fruchtbewohner einen Förster zu der Vernichtigung mancher in der Forstwissenschaft gleichsam eingewurzelter und fortgeerbter Aberglauben. Wer Tangelwaldungen zu besuchen gewohnt ist, wird gar oft an denen Zweigen der Kiefern große Harzknoten und Beulen bemerket haben. Diese sind eine Wohnung einer gewissen sich am Ende in einen Nachtvogel verwandelnden Waldraupe, die von den Herrn Rösel, Frisch und einem Ungenannten in dem ökonomischen Forstmagazin schon beschrieben, und gemeiniglich die Kiensprossenmotte genennt worden ist. "Diese kleine Schabenraupe "entspringet aus einem Ey, und bohret sich, so bald "sie aus solchem gekrochen, an dem äussersten Theil "eines Zweiges, wohin das Ey selbst von seiner Mut-

"ter

"ter gelegt worden, eine Oefnung, die man, weil "gedachte Spitze bald vertrocknet, nimmer sehen "kann. Wenn dieses Räuplein etwa eines Fingers "tief hinab gebohret, und der harzige Saft zu der "gemachten Wunde in die Rinde kommt, so bleibt "es stehen, nährt sich von dem flüßigen Saft, der "die Spitze des Aestleins forttreiben sollte, und kle"bet den pechigen Saft, als eine Haselnuß groß, "auch wohl noch gröſſer, auſſen um sich herum. "Hier und da bleiben einige von den Tangeln oder "Nadeln der Kiefer in diesem Harzknoten stehen, "und stechen mit ihren Spitzen aus demselben hervor. "Wenn sich dieses Räuplein zu verwandeln an"fängt, welches im Winter geschiehet, so legt es "seine bräunliche Raupenhaut ab, und bleibt in der "Verwandlungshülse liegen. Es behält eine Höhle "in diesem Harz, darinnen es sich beqvemlich wen"den und umdrehen kann, so lange es lebt: die "aber auch hernach, wenn es in der Puppe oder "Hülse ist, nicht zu groß bleibt, damit es nicht um"falle, und mit dem Kopf unter sich komme. Es "hat einen Raupenkopf mit der Gebißzange, das "Holz aufzunagen, damit ihm der Saft zufliessen "kann, den es beständig sauget. Den harzigten "Saft legt es samt seinen Excrementen immer über "sich gegen der Spitze zu, wo es hinein gekrochen, wo"selbst er hernach über den Knoten herab fließt, "wenn er von der Sonne weich wird, und alles zu"sammen klebet. Man kann die Pillen von solchem "Harz und Excrementen gar deutlich sehen, wie sie "zusammen geschoben worden. Die letzte Haut ist "voll kleiner Härlein, und der Kopf nebst denen

"sechs Forderfüssen hellgelb. Um des Reibens "willen in diesem harten Harz ist die Aurelia oder "Zeitigungshülse, sonderlich an den untern Absätzen "mit stachlichten Ringen rund herum versehen. "Die Puppe ist anfänglich braun, wird aber endlich "schwarz. In dem Monat Merz kriecht diese Mot- "tenfliege aus, hat eine Nachtfliegenfarbe mit lan- "gen Fühlhörnern und mit einem zugespitzten Bu- "ckelkragen. Die Flügel haben nach der Quere "schwarze gewässerte Streife, die an den Seiten "mit weisen Punkten eingefaßt sind." So klinget die aus dem schon gedachten **Forstmagazin** entlehnte Beschreibung des in diesen Harz- und Pechknoten befindlichen Insekts. Durch eigene Erfahrungen aber bin ich überzeugt worden, daß in denenselben noch mehrere Insekten von verschiedenen Arten, besonders von Waldschnaken, angetroffen werden. Eine andere Gattung von Raupen an Kieferbäumen wird von dem angeführten ungenannten Schriftsteller also geschildert: "Der Kopf der- "selben ist braun, der Leib pomeranzengelb mit vie- "len kleinen schwarzen Flecken. Die vier Knöpfe "auf dem ersten und andern Absatz sind zinnoberroth. "Wenn sie den Kopf unter sich bücken und einzie- "hen, so gehen zwey schwarz-violette Striche hinter "dem Hals hoch heraus, welche, wie das Weiße "dabey mehr mit Federn, als mit Haaren, bedeckt "zu seyn scheinen. Sie fangen im Fressen gerne "an der Spitze der Nadeln an, und lassen die Excre- "mente häufig von sich fallen, daß unter manchen "Bäumen es davon ziemlich schwarz aussiehet. "Wenn sie sich verwandeln wollen, kriechen sie zwi-

"schen

"schen die rauhe Rinde, und spinnen sich in ein weis-
"ses Gespinste ein. Etwa im Augustmonat kommt
"der Papilion, als ein Nachtvogel, coffeebraun mit
"weissen Härlein, wie mit Mehl bestreuet, zum
"Vorschein; auf denen Oberflügeln zeiget sich ein
"weisser, fast dreyeckigter Flecken, und die Unter-
"flügel sind braunroth." Ferner finden sich von Insekten: Chermes an den Tannen, Aphis an den Fichten, Cimex an beyden Arten dieser Bäume, Scarabaeus vulgaris, oder der Mäyenkäfer an den Lerchenbäumen, an denen ich solche selbst häufig angetroffen, und deren junge und zarte Nadeln durch sie abfressen gesehen habe. Diese Gattung der Insekten stiftet also nicht allein nur in denen Laubhölzern, welches vorhin bekannt ist, sondern auch an der nur gedachten Art der Nadelbäume grossen Schaden (a). Die übrigen verschiedenen Arten von denen auch in Tangelhölzern anzutreffenden Spinnen, nebst einer grossen Menge daselbst noch ferner wahrzunehmenden Raupenarten (b) und Fliegen, übergehe ich, da die Beschreibungen derselben vor sich ein ziemlich grosses Buch ausmachen dürften, hier mit Stillschweigen, und nenne nur noch die sich in gedachten Waldungen häufig aufhaltenden Ameisen, welche das zarteste und beste Harz von Tannen und Fichten in ihre Haufen und Wohnungen einzutragen pflegen, das aus solchen bey dem gemeinen Volk unter der Benennung des Weyrauchs bekannt ist.

(a) Eine genaue und schöne Beschreibung von den Mäyenkäfern und ihrer merkwürdigen Erzeugung findet sich in dem ökonomischen Forstmagazin,

B. 2. S. 149. u. f. Der gröſte ſchwarze Holzkäfer der in die dickſte Holzmade verwandelt wird, iſt in Friſchens Beſchreibung der Inſekten, Th. 5. S. 1. u. f. zu finden.

(b) Dergleichen ſind die geſchwänzte, grün, gelb, weiß und braun geſtreifte Fichtenraupe, mit dem Heuſchreckenkopf, die ſich allein von den Nadeln dieſes Baums nähret; die ſchädliche geſtreifte Ringelraupe; die geſelligte, braune, rothhaarigte, ſchädliche Baumraupe; die ſchwarze Raupe mit gelbrothen Haaren auf denen Heidelbeerſtauden; die groſſe Kien- oder Waldraupe ꝛc. ꝛc. welche alle in dem 1ſten Theil der Röſeliſchen Inſektenbeluſtigungen angenehm und ausführlich beſchrieben ſind.

§. XXXIV.

Von dem Brand an denen Tangelbäumen.

Von dem Verdorren oder der ſo genannten Trockniß ganzer mit bereits erwachſenen und groſſen Tangelbäumen beſtandener Waldreviere habe ich (§. 31.) ſchon meine Meynung entdeckt. Wenn aber dieſer dem Waldanbau ſo hinderliche Zufall ſich an denen mit noch jungen und zarten Nadelbäumgen bewachſenen Gehauen eräugnet, daß ſie an ihren Tangeln oder Nadeln roth, und an ihren Stämmen und Aeſtgen völlig dürre und kraftloß werden, ſo nennet man ſolche Verdorrung derſelben unter den hieſigen Forſt- und Landwirthen den **Brand**. Er betrift oft junge Tannen- und Fichtengehaue, und am öfterſten die jungen Kiefern.

Un-

Unter denen von dieser an sich nicht so gar seltenen Erscheinung angegebenen Ursachen hat das Vorgeben, als wenn solches Verdorren dieser jungen Bäume durch Gift- und Sonnenregen, oder so genannte Mehlthaue (§. 14.) gewürket würde, allerdings einige Wahrscheinlichkeit vor sich. Jedoch verschiedene deßfalls gemachte Bemerkungen haben meine dabey noch übrig gehabten Zweifel immer mehr und mehr bestärket und vermehret. Ich will vor allen Dingen einige dieser Erfahrungen selbst erzählen.

1ste Bemerkung.

Es hatte ein Forstbesitzer eine beträchtliche Waldblöße mit Kiefern- und Fichtensaamen untereinander besäet. Die jungen Pflanzen von beyderley Holzarten stunden gleich anfangs, wegen des viel zu dünne und zu wenigen dahin ausgestreueten Saamens, sehr weitläufig und einzeln, und die zwischen ihnen befindlichen grossen Zwischenräume beraaseten. Ungefehr in dem dritten oder vierten Jahr bekamen diese einzeln mitten unter dem Graß (a) stehenden jungen Kiefern insgesammt den Brand; die Fichten hingegen blieben unversehrt. Die betrosenen Kiefern schienen sich in dem folgenden Frühjahr in etwas wieder zu erhohlen, und trieben neue Nadeln. Allein das vorige Schicksal betraf sie bald wieder, daß sie abermahls roth und dürre wurden, und endlich nebst ihren Stämmgen eingiengen. Die Fichten aber blieben nochmals unbeschädiget, und wuchsen so, wie es bey einzeln stehenden Bäumen möglich ist, fort.

2te Bemerkung.

Einige an einander unmittelbar anstossende Gehaue auf einem Berg, dessen Oberfläche ein gutes, lockeres und schwarzes Land enthielte, unter demi aber, in einer verschiedenen Tiefe von 6. 8. biß höchstens 10. Zollen, ein fester, mit einer Kreidenerde dem äusserlichen Ansehen nach viele Aehnlichkeit habender Lettenlage, wurden mit Kiefern besäet. Sie erwuchsen biß auf verschiedene darinnen hin und her befindliche leere Blössen zu einer schönen jungen Dickung. In ihrem fünften und sechsten Jahre wurden sie von dem Brand betroffen. Währender Zeit wurde noch ein neues, an dieselben unmittelbahr angränzendes, und noch höher am Berge gelegenes Gehaue, nachdem man die Streu und mit solcher einen guten Theil des schon beschriebenen obern Waldbodens wegrechen lassen, so, daß man in einer Tiefe von ungefehr 4. auch theils Orten noch wenigern Zollen den gleichfalls schon erwähnten Letten hatte, ja ihn auf einigen Plätzen dieses abgeräumten Gehaues fast bloß liegen sahe, auch mit Kiefern besäet; Und da die vorhin beschriebenen benachbarten jungen Kiefersaaten sich von der erlittenen Beschädigung wieder erhohlten, wurden die in denselben einzeln gelegenen Blößen mit jungen, ihnen, so viel möglich, am Alter gleichen, an Höhe aber zum Theil ein wenig grössern Kiefernbäumgen mit vielen Fleiß und Sorgfalt ausgepflanzet und ergänzet. In dem nächst darauf folgendem Frühjahr waren diese Gehaue sämmtlich wieder von dem Brand auf das heftigste getroffen, und nicht wohl von so viel tausenden ein einziges Kieferstämmgen

gen davon gänzlich frey geblieben. Dabey schienen mir besonders folgende Umstände anmerkungswerth:

(α) daß die von der erstern vor fünf und sechs Jahren geschehenen Saat erwachsenen Kiefern völlig dürre, und nicht allein an ihren Tangeln, sondern auch an denen Knospen der Zweige selbst verdorret waren, und von ihrem weitern Fortkommen nicht die mindeste Hofnung mehr übrig bliebe;

β) Daß die unter solche eingepflanzten Kiefernbäumgen zwar auch von dem Brand beschädiget, aber lange nicht so heftig getroffen worden. Selbst ihre Tangeln waren nur an den Spitzen und Enden ihrer Zweige roth und verdorret; Ausser diesen hatten sie deren noch grüne und frische, daß man also wahrscheinlich vermuthen durfte, sie würden sich vor diesesmal von der erlittenen Beschädigung ganz gewiß wieder erhohlen;

γ) daß die kleinen Kieferpflänzgen von der letztern auf dem von der Streu abgeräumten Gehaue geschehenen Aussaat gleichfalls von dem Brand durchgängig befallen, und ohne Hofnung verdorret gefunden wurden;

δ) daß man hingegen die gleich an und bey diesen Kiefergehauen einzeln herum stehenden, durch die Natur angesäeten jungen Fichten frisch und unbeschädiget sahe.

auch die Beschaffenheit der tiefer liegenden Erdschichten weniger nachtheilig und schädlich. Und aus diesem Grunde läßt sich es, meines Erachtens leicht begreifen, warum die daselbst stehenden Bäumgen dieser Art unbeschädigt geblieben, da im Gegentheil die Kiefern verdorret sind. Eben diese Bewandniß mag es wohl auf dem in der 1sten **Bemerkung** gedachten, und von mir deßfalls nicht untersuchten Gehaue auch gehabt haben. Daß ferner die ältern Kiefern der erstern, und die viel jüngern der letztern Saat, nach der erzählten 2ten **Bemerkung**, zu gleicher Zeit in einem Jahre, und also in einem sehr ungleichem Alter verdorben sind, wird von der verschiedenen bey solcher Saat selbst beobachteten Zubereitung des Bodens ganz wahrscheinlich herzuleiten seyn. Jene hatten mit ihren Wurzeln ein gutes Erdlager von 6. 8. biß 10. Zollen zu durchlaufen, ehe sie auf den ihnen nicht vortheilhaften Letten kamen. Die letztern aber durften ihre zarte Wurzeln kaum 4. und wenigere Zolle tief verbreiten, so waren sie schon zu diesem nahrlosen Ort hindurchgedrungen. Die auf dieses Gehaue hin und wieder eingepflanzten Kiefern hatten eben diesen Vortheil. Sie hatten in der kurzen Zeit ihres dasigen Aufenthalts noch nicht tief wurzeln können, und diesem Umstand war ihre noch vorzügliche Lebhaftigkeit ohne Zweifel zuzuschreiben. Daß ein nasser und folglich auch ein mit Saurgallen, nach **Bemerkung** 3. versehener Boden sich zu tauglichem Wachsthum der Kiefern gar nicht schicke, und sie in solchen Gegenden überhaupt schlecht fortkommen, mit den Jahren leicht stamm-

faul

faul werden, und verderben, ist ebenfalls gegründet, und denen, die sich mit dem Holzanbau beschäftiget haben, wohl bekannt. Endlich läßt sich auch, wenn man einen solchen schwächlichen und kränklichen Zustand der von dem Brand betroffenen Bäume voraussetzet, leicht begreifen, woher die, **Bemerkung** 1. 2. und 4., angegebenen, bis zu dem endlichen Untergang wiederhohlten Anfälle des Brandes herzuleiten seyn möchten. Bey solchen Umständen scheinet mir das, was von den Krankheiten der Bäume und deren Folgen (§. 31.) schon gesagt worden ist, auch in Anwendung auf den Brand an jungem Holz, von einer vorzüglichen Wahrscheinlichkeit, wenn man nur andere noch weiter darzu kommende natürliche Ursachen, dergleichen solche schwächliche Pflanzengewächse betreffende harte und späte Frühjahrsfröste, Sonnenregen, Insekten und dergleichen mehr sind, nicht ausschlüsset. Uibrigens will ich mich freuen, wenn andere, die zu denen deßfalls nöthigen Bemerkungen und Versuchen Zeit und gute Gelegenheit haben, durch mehrere Entdekungen den Werth dieser wahrscheinlichen Vermuthungen entweder vermehren, und vielleicht durch fortgesetzte Erfahrungen die verschiedenen Krankheiten der Bäume, nach ihren gleichfalls verschiedenen Ursachen genauer bestimmen können, oder wo es solche meine wahrscheinlichen Grundsätze verdienen, denselbigen vermindern müssen.

(a) Da die in dieser Bemerkung gedachten Kiefern mitten unter dem Graß, welches reichlich zwischen ihnen aufgewachsen war, verdorreten, und nach der fast allgemeinen Meynung von den Sonnenregen

Bey solchen Umständen ist es in der That zu viel geglaubt, wenn man das mögliche Alter der Bäume ganz genau bestimmen zu können vermeynet. Vierhundert Jahre sind das höchste, so ich in einigen Forstschriften denen Tangelbäumen zugeeignet gefunden habe, da hingegen in andern nur 200 Jahre zu ihrem möglichsten Alter angegeben worden. Allein, wenn wir die Stärke eines Nadelbaums, an dessen Stock neuntzig biß hundert Holzringe ausgezählet worden, mit der Stärke der von glaubwürdigen Schriftstellern versicherten, und noch einzeln auch in unsern Gegenden befindlichen Bäume, deren Stamm unten an den Wurzeln einen Umfang von 20. 30. und noch mehr Fuß hat, vergleichen; Wenn wir bedenken, daß unter denen von Ulrich Rudenschöld in Finnland nach ihren Holzringen und Jahren untersuchten Fichtenbäumen (a) an einer Fichte, die an dem stärksten Stammende 17 Zolle im Durchmesser hatte, dieser Holzjaren 320. gefunden wurden, und jene Tanne aus Niederoesterreich, die 23. und drey Viertel Klaftern Scheite gegeben (b), in Absicht der Stärke und des daher nothwendig folgenden höhern Alters dargegen halten; Wenn wir, sage ich, dergleichen analogische wahrscheinliche Schlüsse gelten lassen müssen: So werden wir aus diesen Gründen auch von den Nadelbäumen ein sehr hohes, und oft mehr als vier Jahrhunderte durch gedauertes Alter annehmen können. Uebrigens ist das beste, daß dieser nicht auf das genaueste zu ergründende Satz in der ausübenden Forstwissenschaft keine wichtige Anwendung schaffet. In dieser bleibt

die

die Festsetzung desjenigen Zeitpunkts, in welchem die Tangelhölzer mit Nutzen schlagbahr sind, von einem weit gröſsern Einfluſs. Ihr Wachsthum ist zwar in Ansehung der einen Art Tangelbäume vor der andern, und in Betracht des bessern oder schlechtern Bodens, auf dem sie stehen, verschieden. Allein in Absicht dieser Verschiedenheit kann man doch von den Nadelbäumen überhaupt mit gutem Grunde annehmen, daſs sie in einem Alter von 70. 80. biſs 100. Jahren zu dem Bauen, zu Werckholz und zu der Feuerung gewiſs tüchtig, und mit Nutzen schlagbahr sind.

(a) Eine weitläuftige Nachricht von dieser lobenswürdigen und auch in andern Gegenden und Ländern nachahmungswerthen Untersuchung kann man in dem oeconomischen Forstmagazin, B. 1. S. 56. u. f. lesen.

(b) m. s. Herrn Beckmanns Anweisung zur Forstwirthschaft, Cap. 3. Fr. 26. S. 218.

Abschnitt II.

von dem Anbau, der Erziehung und Fortpflanzung der Tangelbäume überhaupt.

§. XXXVI.

Von dem eignen Anflug der Tangelbäume überhaupt.

Die Tangelbäume können nicht anders, als vermittelst ihres Saamens, (§. 27.) fortgezeuget und vermehret werden. Die Aussaat desselben geschiehet

schiehet entweder durch die Natur oder durch Menschenhände. Unter der Aussaat der Natur verstehet man diejenige Begebenheit, da die reifen und zu desto bequemerer Erreichung dieser Absicht von ihr selbst beflügelten Saamenkörner aus denen an ihren Schuppen alsdenn geöfneten und aufgeborstenen Saamenzapfen, vermittelst der Luft und des Windes, aus- und abfliegen, in dieser oder jener Gegend auf den Waldboden niederfallen, und daselbst aufgehen und in junge Bäumgen erwachsen. Von einer auf diese Art ohne unser Zuthun, bloß durch den dahingeflogenen und niedergefallenen Saamen, mit jungem Holz bebaueten Waldgegend sagt man in der gemeinen Forstsprache hiesiger und mehrerer Orte, daß dieselbe angeflogen sey, und die dergestalt von der Natur erzeugten Bäume nennet man eigentlich den jungen Anflug. Daß es möglich sey, daß auf diese Art von der gütigen Natur Waldgegenden besaamet werden können, und daß würklich ein beträchtlicher Theil von der Oberfläche unsers Erdbodens durch diese natürliche Aussaat zu Wäldern geworden sey, ist unläugbahr. Aber eben so sichtlich und offenbahr ist es auch, daß zu unsern Zeiten dieser eigene Holzanflug, den uns die Natur zu schenken vermag, zu Bebauung unserer leeren Waldblößen und zu Ersetzung des so ungemein großen jährlichen Holzaufgangs ein sehr ungewißes, unsicheres und unzureichendes Mittel genennet zu werden verdienet. Wenn wir die Gründe dieses an sich so verschiedenen Erfolgs aufsuchen, so finden wir selbige in denen gegen ehemahls so sehr veränderten Umständen der Länder und ihrer

Bewoh-

Bewohner. In jenen grauen Zeiten, in welchen die Natur ohne menschliche Beyhülfe und Holzsaat die grossen Wälder unsers Deutschlandes, von denen unsere Waldungen nur noch Ueberreste sind, erzeuget hat, war dasselbe mit weit wenigern Einwohnern und daher auch bey weiten nicht mit so vielen grossen und kleinen Städten, Flecken und Dörfern, als jetzo besetzet und bebauet. Immer fortdauernden Kriege, ansteckende und giftige Seuchen, die weit um sich grissen, und sich immer wieder von neuem einstelleten, schwächten von Zeit zu Zeit die Anzahl seiner Bewohner. Ihre geringe Menge brauchte nur wenige Wohnungen, wenigen Feldbau, und wenige Viehzucht. Ihr Holzaufgang war also, in Vergleichung mit den gegenwärtigen Zeiten, so wohl in Ansehung des Bau- als auch des Feuerholzes, ungemein gering, und der zu dem Umtrieb unserer Manufacturen, Fabriqven und Künstlerwerkstäte nöthige und viele Holzaufwand fiel in denen damahligen desfalls rohen und unerfahrnen Jahrhunderten auch weg. Bey dieser ihrer geringern Holzbedürfniß behielte nichts destoweniger die Natur zu der Erzeugung des Holzes und der Wälder viel mehrern Platz, Ruhe und ungestöhrte Gelegenheit, als gegenwärtig. Ein sehr geringer und kleiner Theil des Erdbodens wurde damals mit dem Pflug bebauet. Denn die wenige Anzahl der Einwohner bedurfte nur wenig Lebensmittel, folglich auch nur weniges Feld. In Ansehung ihrer Viehheerden funde eben dieses Verhältniß stat. Grosse Triften und Hutweiden waren ihnen nicht nöthig, und dahero blieben ganze Provinzen, wo es jetzo

schneidenden Gänge vielleicht, als eine Veranlassung zu Windbrüchen, in Verdacht ziehen. Allein, die angesäeten Bäume müssen ja zu beyden Seiten derselben dichte und enge an einander geschlossen, gleichsam als Wände, stehen, auf welche Art sie ja auch wider diese Gefährlichkeiten genungsam gesichert sind. Vielleicht werden sie endlich wegen der daher entstehenden mehrern angenehmen Spaziergänge durch die Waldungen den Waldfrevlern zu öfterer Beschädigung der Bäume Gelegenheit geben sollen. Allein dieser Boßheit und Muthwillen der Menschen kann und muß durch geschärfte Wald- und Forstordnungen, wachsame Aufsicht der Forstbedienten, und ernstliche und nachdrückliche Bestrafungen von der Obrigkeit (§. 15.) Einhalt gethan, und ihr durch diese gewiß nicht vergeblichen Mittel Gränzen gesetzet werden. Uibrigens werde ich mich über diese bey einer anzusäenden Waldung mit anzubringenden Gänge und Abtheilungen mit Niemanden in Streitigkeiten einlassen. Wem sie nicht gefallen, oder schädlich scheinen, der lasse sie bey seinen Holzsaaten weg. Ich werde ihn, wenn er sich nur ausserdem auf eine nützliche Art mit dem Holzanbau fleißig und glücklich beschäftiget, vor einen verdienstvollen und würdigen Forstbedienten mit Vergnügen erkennen. Genung, man hat von einer solchen Ansäung der Waldungen, in denen auf die gedachte Art das Schöne und Angenehme mit dem Nützlichen und Nothwendigen verbunden ist, nicht nur in **Frankreich**, sondern auch bereits in unsern **Deutschland** einige gefallende Proben.

§. XXXIX.

§. XXXIX.

Von der Aussaat selbst, und denen dahin einschlagenden Umständen.

Die Aussaat der Tangelsaamen selbst ist, so viel nur möglich, in allen Stücken nach der Vorschrift der Natur einzurichten. Sie läßt den Saamen der Tannen noch vor dem Winter, die Saamen der übrigen Nadelbäume aber erst gegen das Frühjahr ab- und ausfliegen. Wir folgen ihr also, wenn wir ebensfalls den Tannensaamen noch in dem Herbst, die übrigen Arten der Tangelsaamen hingegen mit dem Anfang des Frühjahrs aussäen. Da in unsern Waldungen so große Blößen biß anhero wüste und öde liegen geblieben, und solche, um unserer dringenden Holznothdurft willen, so bald nur immer möglich, wieder mit Bäumen zu bevölkern sind, folglich der Holzanbau schon an sich selbst eine weitläufige und wichtige Unternehmung ist; so hat man gar nicht nöthig, denselben durch allerhand Künsteleyen und unnütze Nebenumstände noch schwehrer und kostbarer zu machen. Dieses würde geschehen, wenn wir die Tangelsaamen vor ihrer Aussaat in diese oder jene verschiedentlich in Vorschlag gebrachten düngende Feuchtigkeiten einweichen oder einbeitzen, oder auch solche bey der Aussaat selbst erst mit Sägespähnen, Sand, Erde u. s. w. vermischen wolten. Der von der Natur ausgestreuete Saame fällt ohne alle dergleichen Vor- und Zubereitungen auf den Erdboden, und erwächßt glücklich. Wir thun also recht, wenn wir auch in

dieſem Stücke unſere Holzſaaten, ihrer Anleitung gemäß, einrichten, und alſo die nur gedachten koſtbaren Weitläufigkeiten unterlaſſen. Dem Vorgang jener groſſen und unverbeſſerlichen Lehrmeiſterin zu Folge werden ferner die Tangelſaamen auch von uns nur frey und bloß hin auf dem Erdboden geſäet, und nicht mit Land bedeckt oder eingreget werden dürfen. Wollen wir in dieſem Stück klüger, als ſie ſelbſt, zu Werke gehen, und die Tangelſaamen mit Erde überdecken, ſo werden wir uns nicht wundern dürfen, wenn wir am Ende nichts, als traurige Erfahrungen von verdorbenen und vergeblichen Holzſaaten zum Lohne davon tragen. Denn da jede Art der Saamen in dem Pflanzenreich nur einen ihrer eigenem Größe verhältnißmäßigen Keim treibet, und da die Tangelſaamen an ſich ſelbſt klein ſind; ſo kann deren nach dem Verhältniß ihrer Größe geringer Keim, wenn ſie auch nur einen halben Zoll tief unter der Erde liegen, durch ſolche nicht durchdringen, und die Oberfläche erreichen, ſondern muß vielmehr unter dieſer ihm wider die Vorſchrift der Natur gegebenen Decke, die noch darzu nicht ſelten durch Regengüſſe eine harte, trockene und veſte, folglich dem ſchwachen Keim ganz undurchdringliche Oberfläche bekommt, vertrocknen, oder verfaulen. Die ſämmtlichen Arten der Tangelſaamen ſind ſehr dichte (a) auszuſäen, nicht nur deswegen, weil gar leicht ein Theil derſelben durch Vögel und andere Thiere verzehret wird, oder auch durch Witterungs- und andere Zufälle oft, ohne aufzukommen, darauf gehet; ſondern vorzüglich aus dem Grunde, weil ſie auſſerdem

dem zu keinen glatten, geraden und hohen Bäumen mit der Zeit erwachsen mögen. Sollen Tannenbäume zu solchen hohen Bau- und Nutzstämmen erwachsen, so müssen sie in ihrer ersten Jugend so dichte und enge, als es nur seyn kann, beysammen stehen (b). Denn solcher Gestalt hat keiner vor seinen Nachbarn Platz, sich in viele Seitenaeste zu verbreiten, sondern es müssen alle Kräfte seines Wachsthums, die sich ausserdem bey einzeln stehenden Bäumen auf alle Seiten vertheilen, zusammen bloß seinen Trieb in die Höhe befördern. Es gehet ihnen, wie den Spalierbäumen. Diese werden durch die Wand, an der sie stehen, verhindert, auf solcher Seite Aeste zu treiben, und dadurch genöthiget, ihr Wachsthum bloß durch die Aeste der entgegen gesetzten freyen Seite zu zeigen. Und die jungen Nadelbäume, die in denen gemeldeten Dickungen stehen, haben nirgends, als bloß in der Höhe, Platz und Freyheit, ihr Wachsthum zu beweisen. Daher werden sie weit schaftiger, als die einzeln stehenden. Die fernern mit diesen so dicht stehenden jungen Nadelhölzern verbundenen Vortheile sind, daß eben dieses ihr Dichtestehen einigermassen den Durchgang und die Würkung der Sonnenstrahlen auf den Erdboden ihrer Standplätze, und das sonst bey trockner Witterung daher leicht erfolgende Ausdorren (c) deſſelben verhindert, daß es kein Graß unter und zwischen ihnen aufkommen läßt; daß sie durch ihrem gemeinschaftlichen Widerstand und Unterstützung mit zunehmenden Jahren die Last des Schnees (d), ohne Nachtheil ertragen, und dem Wind, ohne von ihm umgebro-

chen werden zu können, durch ihre allenthalben geschlossenen Wände (§. 13.) widerstehen. Ausserdem geben auch solche erwachsende Dickungen dem Wildpret einen geliebten Aufenthalt. Aus allen diesen Gründen ist bey unsern Tangelholzsaaten der Saame nicht zu sparen (e). Damit man aber denselben auch in behöriger Ordnung über das ganze zu besaamende Gehaue vertheilen, und nicht etwa, besonders wenn der zu besäende Boden roh und nicht aufgeackert ist, einen Strich zweymahl überstreuen, und einen andern dargegen übergehen und leer lassen möge, läßt man auf solchem mit Stecken oder Reissern zwey Linien in der Weite, als man den Saamen auswerffen kann, abstecken. In dieser Gasse gehet der Säemann hin, dem gleich ein anderer folget, der die eine Reihe dieser Zeichen wegnimmt, und vermittelst derselben in einer gleichmässigen Entfernung immer eine Gasse nach der andern absteckt. Auf den also besäeten Gehauen muß nachhero wegen der Mäuse und allerhand Arten von Vögeln, die den Holzsaamen von solchen wegfressen, sorgfältige Aufsicht getragen, (§. 11.) und diese Feinde der Holzsaaten an der Verderbung derselben, so viel nur möglich, verhindert werden. Von den Mäusen ist schon oben in dem angezogenen §. und der solchem beygesetzten Anmerkung a) S. 26. u. f. zur Gnüge gehandelt worden. Wegen der auf die besäeten Gehaue in Menge auffallenden Vögel aber ist noch zu gedenken, daß vornemlich Finken, Buchfinken oder Quäcker, Lerchen, Meisen, Hänflinge, zahme und wilde Tauben u. d. m. alsdenn an diesem ausgesäeten Saamen der Nadel-

bäume

bäume ihre Nahrung ſuchen. Man thut eben deswegen auch beſſer, wenn man diejenigen Arten dieſer Saamen, die in dem Frühjahr ausgeſäet werden, nicht ſchon in dem Monat Merz, ſondern erſt in dem April hinaus auf die zu beſaamenden Waldblöſſen bringet, weil um ſolche Zeit die Zugvögel bereits vorbey ſind, und die übrigen, wegen der heranahenden Paarzeit, ſchon auseinander gehen. Daß die ausgeſäeten Holzblöſſen oder Gehaue vor denen Beſchädigungen des Wildprets und zahmen Viehes ſorgfältig behütet, deswegen verheeget, auch nach Gelegenheit verzäunet werden müſſen, davon habe ſchon oben (§. 11.) ausführlich geredet. Hier habe ich nur noch zu gedencken, wie die vor, bey und nach der Saat einfallende Witterung auf das Aufgehen, Gedeyen und Fortkommen unſerer Tangelſaamen einen wichtigen Einfluß habe. Sehr vortheilhaft und erwünſcht iſt es zu einem guten Erfolg unſers Waldanbaues, wenn es kurz vor oder nach der Saat regnet, und alſo der Saame bey feuchter Witterung auf den Erdboden gebracht wird. Denn ſolcher Geſtalt ergreiffen die Saamenkörner nicht nur leichter und feſter das Land, daß ſie nicht von dem Wind aufgehoben und weggeführt werden können; ſondern ſie ziehen auch Feuchtigkeiten in ſich, durch welche ſie aufſchwellen, und deſto geſchwinder aufgehen, und in Pflänzgen ausſchlagen. Im Gegentheil aber vereitelt eine nach der Saat einfallende anhaltende heiſſe und dürre Witterung unſern mit aller Mühe, Fleiß und Koſten geſuchten und gehoften Waldanbau gar leicht (f). Beſonders iſt ſolche denen aus dem Saamen auf-

gehenden jungen Fichten- auch Tannenpflänzgen sehr nachtheilig, daß sie nicht selten durch eine so hitzige Frühlingswitterung verdorren und gänzlich verderben müssen. Und das schlimste dabey ist noch, daß, da wir Menschen die künftig erfolgende Witterung nicht mit Gewißheit vorher sehen können, die Vermeidung dieser Gefährlichkeiten vor unsere Holzsaaten eben so wenig in unserer Macht stehet.

(a) Aus denenjenigen Holzsaaten eines berühmten und verdienten Forstaufsehers, von deren glücklichen Erfolg und Proben ich selbst ein Augenzeuge gewesen, möchte sich das Verhältniß des Maaßes des Saamens gegen die Größe des zu besäenden Gebaues ungefehr also angeben lassen, daß man nemlich von denen Tangelsaamen, welche bey der einem Art dieser Bäume kleiner, und bey einer andern derselben wieder grösser seyn, in Absicht dieser verschiedenen Größe, auf einem Acker Landes von drey hundert Quadratruthen 1- bis 1- und ein halben Dreßdner Scheffel auszusäen hätte.

(b) In dem 6sten Band des ökonomischen Forstmagazins befindet sich S. 60. u. f. eine Abhandlung unter dem Titel: Beantwortung der Frage, ob man die wilden Baumsaamen recht tief und dichte ausstreuen müsse. In dieser heißt es S. 70. also: „Je dicker und voller die jungen „Häue mit jungen Ausschlag bewachsen sind, je „dicker unsere Aussaat aufgehet, je geschlossener „die Bäume gehalten werden, desto schönere, gipfel„reichere und schäfterige Bäume werden wir fin„den, weil alsdenn die Sonne und Luft den Boden „allda von Regen und der Fruchtbarkeit nicht so „austrocknen kann, und sich auch die Stämme un„ten von den Aesten desto besser säubern und rei„nigen,

„ligen, und, wie gedacht, mehr an einander hinauf „in den Gipfel wachſen.„

(c) m. ſ. Beckmanns Verſuche von der Holzſaat, 3te Auflage, Kap. 1. Fr. 23. S. 33.

(d) m. ſ. ebendaſelbſt, S. 32.

(e) Dieſen Anmerkungen von dem Dickeſäen des Holzſaamens will ich noch eine Stelle aus des Herrn Geheimden Rath Reinhards Anmerkungen von der heutigen Forſtwirthſchaft, beyſetzen, in welcher derſelbe recht gründlich alſo ſchreibet: „Das einzige Mittel, hohe und gerade Bäume zu ziehen, „beſtehet in dem Umſtande, daß man viele Bäume „von gleichem Alter und von gleichem Wachsthum „ſo dicht in einander pflanzet, als es nur möglich „iſt. Dieſes kann anders nicht, als durch die „Holzſaat geſchehen. Die alsdann dick aufgehenden Stämmlein können nun nebenhin keine Aeſte „machen: dann nur von oben her genieſſen ſie „Thau, Sonne und Luft. Aller Trieb gehet mithin in die Höhe, und wann ſie unten Aeſte machen, ſo verdorren dieſelben nach eben dem Verhältniße, nach welchem der Baum in die Höhe „gehet, und durch die höher ſtehenden Aeſte denen „untern Luft, Thau und Sonne entziehet. Dieſes „iſt dasjenige, was die Forſtleute nennen, es putzen ſich die Bäume ſelbſt, als welches man „nicht nur in den Nadelhölzern, ſondern auch in „denen Laubwaldungen allenthalben beobachtet. „Solche alſo dick ſtehenden Stämmlein beſchützen „ſich auch unter einander gegen die Winde, welche „ſie krumm beugen würden, wenn ſie einzeln auf „freyen Plätzen ſtünden, wo zumahlen die vielen „und ſich weit ausbreitenden Aeſte, für den ſchwachen Stamm zu ſchwehr ſind, daß dieſer unter „ihrer Laſt nicht auf diejenige Seite gekrümmet „werden ſollte, nach welcher das ſchwereſte Gewicht der Aeſte hänget.„

(d) Ja

(f) In wieferne die Witterung ein Grund mißrathener Holzsaaten werden könne, ist in Beckmanns Beyträgen zur Verbesserung der Forstwissenschaft, S. 23. und 24. deutlich gezeiget worden.

§. XI.

Von dem Aufsäten des Graßes aus den jungen Holzsaaten.

Eine böse Folge von denen zu dünne aufgegangenen Tangelholzsaaten ist häufiges Graß, welches besonders, wenn der besäete Holzboden vorhero beraaset gewesen, und also mit Graßwurzeln durchwachsen ist, reichlich und schnell hervor wächset, und die zarten und kleinern Nadelbaumpflänzgen überziehet, verdämmet, und unterdrücket (§. 10.), daß sie, bey dessen alljährlichen neuen und wiederhohlten Aufwuchs aus seinen immer mehr erstarkenden Wurzeln, wegen der entzogenen Nahrungsfeuchtigkeiten nach und nach verderben und eingehen müssen. Es wird zwar das Graß in dem Herbst dürre, stirbt in der folgenden Winterszeit ganz ab, und wird von dem Schnee niedergedruckt. Allein auch durch diese jährliche Veränderung selbst erhält das junge Holz zu bessern Wachsthum wenig oder gar keinen Vortheil, weil es in dem künftigen Frühjahr durch den starken Vorzug, den das Graß in Ansehung der Geschwindigkeit und Höhe seines Wachsthums vor den jungen Tangelbäumgen hat, abermals überzogen und verdämmet wird. Vielmehr

mehr gereichet ihm daſſelbe auch noch in dem Winter auf eine andere Art zum Verderben. Es machen ſich nemlich die Mäuſe von dem verdorrten und zum Theil ſchon ziemlich ſtarken Stengeln des Graſſes und Unkrautes, die nicht ſo gleich gänzlich verfaulen, Neſter, und freſſen, während des Aufenthalts in dieſen ihren Winterwohnungen, die Rinde oder Schaale von den zarten jungen Bäumgen ab. So ſchädlich alſo aus mehr als einem Grunde das unter jungen Holz häuffig aufwachſende Graß demſelbigen iſt, ſo wenig darf man doch zu Vertilgung dieſes Graßwuchſes das Ausjäten oder Ausſchneiden deſſelben anrathen. Denn es wird auf beyde Arten das Verderben der jungen Bäumgen eben ſo gewiß veranlaßt und befördert. Wird das Graß mit einer Sichel oder Meſſer gleich ausgeſchnitten, ſo werden doch dadurch die Wurzeln deſſelben nicht im mindeſten vermindert oder vertilget. Dieſe ſchlagen immer wieder von neuen aus, und alſo müſte auch die vorige mühſame Arbeit immer und alljährlich wiederhohlet werden. Und ſie ſelbſt kann doch nicht einmahl, geſchweige denn bey mehrmahligen Wiederhohlungen ohne groſſen Schaden der jungen Bäumgen, welche bey derſelben vertreten, beſchädiget und niedergetrempelt werden, geſchehen. Mit dem Ausjäten des Graſſes aus dergleichen beſäeten jungen Tangelgehauen iſt es noch weit ſchlimmer. Es macht dieſe ſaure Arbeit ungemein groſſe Koſten, und gleichwohl wird durch dieſelbe nicht nur bey der beſtmöglichſten Vorſicht gleichfalls manches junge Bäumgen mit herausgeriſſen und niedergetreten, ſondern auch

die

die jungen Holzpflanzen überhaupt, wegen der verschiedenen tief wurzelnden Graßarten, an ihren viel seichter hinlauffenden zarten Wurzeln locker gemacht, von dem Erdreich loß gezogen, und also das Verdorren ihrer kleinen Bäumgen selbst befördert. Bey so beschaffenen Umständen ist es das beste, bey der Saat guten und tüchtigen, nicht tauben und verdorbenen Saamen recht dicke auszusäen, so wird unter dem dicht aufgehenden jungen Bäumgen das Graß nicht aufkommen können, es sey denn, daß der besäete Boden zuvor verrasset gewesen, und mit den Graßwurzeln durchwachsen wäre. In diesem letztern Fall hätte man entweder die gänzliche Vertilgung und Ausrottung derselben vor der Besäung zu bewürken, oder ein dergleichen Gehaue mit solchen Laubholzarten, die bald zu einer etwas beträchtlichen Grösse gelangen, durch die Saat, und am sichersten durch das Anpflanzen derselben (§. 10.) zu bebauen.

§. XLI.

Von der jungen Tangeldickungen Wachsthum, und dem, was solchem nachtheilig ist.

Die dichtstehenden jungen Nadelbäumen treiben einander in die Höhe (§. 39.), und erwachsen, indem sie sich selbst immer von Zeit zu Zeit von ihren untersten Aesten reinigen und putzen, eben dadurch zu glatten und geraden Stämmen. Denn

da

da ihre dichte zusammenstossenden Gipfel und obersten Aeste denen unter ihnen befindlichen Sonne, Thau und Luft entziehen, so müssen diese letztern nach und verdorren, und alsdenn abfallen. Da sie nun ihre Aeste von selbst verliehren, so haben wir es ja nicht nöthig, durch eine bey vielen und grossen Gehauen ungemein mühsame, langweilige und kostbare Arbeit, ihnen dieselben zu nehmen. Weit entfernt, daß wir durch solches Ausästen unsern jungen Tangelbäumen einigen Nutzen schaffen solten, werden wir vielmehr durch dasselbe ihrem fernern Wachsthum und künftiger Brauchbarkeit nachtheilig und schädlich. Durch die Wunden, so wir durch solches Schneiteln derselben, wie es die Förster nennen, ihren Stämmen zufügen, verliereit sie einen Theil ihrer Nahrungssäfte, und das kann sie doch in ihrem Wachsthum unmöglich stärken, wohl aber einiger massen schwächen und entkräften. Oefters dringet in diese Wunden äusserlich Nässe und Feuchtigkeit ein, und verursachet, wenn gleich nachhero die Beschädigung des Saamens selbst von der Rinde des Baums wieder überwächst und zuläuft, an solchem ehemals beschädigten Ort einen Faulfleck. Und wenn auch dieses nicht geschähe, so werden doch solche geschneitelte Bäume an den Orten, wo ihnen die Aeste weggeschnitten wurden, und mit der Zeit verwachsen sind, knorricht, höckericht und winricht. Der Hauptschaden endlich, der durch das verderbliche Ausschneiteln der jungen Tangelbäume in denen Dickungen angerichtet wird, ist die daher entstehende Verhinderung ihres Wachsthums in die Länge. Eben deswegen, weil sie um ihres

Dichte-

Dichtestehens willen keinen Platz und Gelegenheit funden, mehrere Aeste zu treiben, musten die Kräfte ihres Wachsthums mit Gewalt in die Höhe gehen. Nun aber wird ihnen durch das Schneiteln von neuen Raum geschaft, stat der weggeschnittenen andere Seitenaeste zu treiben, und durch diese Vertheilung und Verarbeitung ihrer Säfte davor an dem Wachsthum in die Höhe zurück zu bleiben. Man bemerket auch an denen jungen Nadelholzdickungen, daß schon in dem dritten und besonders denen folgenden Jahren immer einige Bäumgen von den übrigen nach und nach so wohl in der Stärke, als Höhe ein vorzüglich munteres und beträchtlicheres Wachsthum erhalten, und jene, ihre Nachbarn überwachsen. Dieser Vorzug ist ohne Zweifel, entweder dem vollkommenern Saamenkorn, aus welchem sie erwachsen sind, oder der vortheilhafteren Stelle, auf die daßelbe bey der Aussaat gefallen, oder der besonders guten Nahrung, die ihnen zugeflossen ist, zuzuschreiben. Sie aber, diese wachsbahren Bäumgen sind nun diejenigen, von denen wir uns einstens schöne und taugliche Bau- und Nuzstämme zu versprechen haben. Denn nach dem Verhältniß ihres vorzüglichern Wachsthums räumen sie sich auch von Zeit zu Zeit diejenigen, so bey einem geringern und schlechtern Wuchs niedriger sind, aus dem Wege, und schaffen sich dadurch den, um gröſſer und stärker zu werden, benöthigten Platz. Ihre vorzüglichere Höhe und Gröſſe verdämt und unterdrücket nach und nach immer mehrere dieser kleinern und niedrigern Bäumgen, daß solche endlich aus Mangel der Luft, des Thaues, des Regens

gens, des Sonnenscheins u. s. w. und da von den Gipfeln jener höhern Bäume, die sie überschatten, gleichsam die Traufe auf sie herabfällt, verdorren und gänzlich eingehen müssen. So darf man also seine dick stehenden jungen Nadelbäume nur unbekümmert mit einander fort wachsen lassen. Die Natur hilft sich auch in diesem Stücke selbst. Es gehet von Jahr zu Jahr immer ein Theil der anfangs nothwendig dick stehenden Bäume, aus denen, wo sie gleich in ihrer Jugend dünne und einzeln stünden, nimmermehr hohe und taugliche Stämme erwachsen könnten, ein, daß am Ende deren nicht mehrere übrig bleiben, als auf einer solchen Fläche grosse, starke und hohe Stämme Platz und Nahrung haben. So überflüßig und nachtheilig dahero das oben gedachte Ausästen der jungen Nadelbäume in den Dickungen war, eben so unnöthig und schädlich ist auch das Ausleuchten oder Aushauen solcher Dickungen selbst. Die Bäumgen, so denen übrigen Platz machen müssen, gehen ganz langsam und nach und nach ein, und verschaffen, während dieses ihres so langsamen Verderbens, immer noch einigen Nutzen. Denn sie halten auch selbst zu dieser Zeit noch so lange, biß sie von andern endlich ganz und gar von ihren Standplätzen verdränget werden, unsere Dickungen undurchdringlich und geschloßen. Ja sie bringen ferner nachhero, wenn sie vollends verfaulen, noch immer den Vortheil, daß die stehend gebliebenen durch solche Fäulniß mit desto bessern Nahrungsfeuchtigkeiten zu ihrem Wachsthum versehen, und gleichsam gedünget werden. Hauet man aber solche

Schwarzholzdickungen aus, und meynet, das dürre scheinende Holz aus denselben weg zu räumen, so machet man sie nicht nur mit einem mahl dünne und lichte, wodurch zu dem Wachsthum der zurück gebliebenen Bäume in mehrere schädliche Seitenaeste, ingleichen zu Wind und Schneebrüchen (§. 13.) Anlaß gegeben wird; sondern man beraubet auch gar leicht, unter dem Schein des dürren Holzes, seine Dickungen gerade der allerwachsbahrsten und schönsten Bäume. Denn eben diejenigen Stämgen, von denen man sich mit Grunde das schönste Wachsthum auf die künftigen Zeiten zu versprechen hat, haben gar keine Aeste oder Wald, wie es in der Försterſprache heißt, sondern nur oben an ihrem Gipfel einige grüne Zweige. Sie scheinen also, wenn man in der Dickung von unten hinauf siehet, dürre zu seyn. Die mit dem Aushauen solcher Dickungen beschäftigten Tagelöhner sind mit diesem Irrthum wohl zufrieden. An den glatten und schlanken Stämgen macht ihnen das Ausaesten keine Mühe. Sie lassen also die aestigen und struppichten Bäumgen stehen, und sehen lieber jene glatten vor dürre an, die sie zu Zaun- und Gartenstecken (§. 20. S. 67.) aushauen, und dadurch die schönste junge Nadelholzdickung, in Ansehung ihres künftigen guten Wachsthums, zu Grunde richten. Eben wegen dieser unverantwortlichen Behandlung der jungen Nadelholzfluren möchte man auch in andern Ländern, wie von Norwegen (a), klagen: **Es werden jährlich einige Millionen der schönsten und im besten Wachsthum stehenden jungen Bäume abgehauen,**

hauen, um die Zäune im Stande zu halten.

(a) S. das oeconomische Forstmagazin, B. 1. S. 348.

§. XLII.

Von dem Verpflanzen der Tangelbäume.

Das Verpflanzen der Tangelbäume ist unter denen Mitteln, die den Anbau des Holzes bewürken können, unstreitig das unbeqvemste, und daher unter allen am wenigsten anzurathen. Es erfordert weit mehrere Kosten, als die Anbauung der Nadelbäume aus ihrem Saamen. Wenn man solche auf das gelindeste in Anschlag bringt, so werden sich doch dieselben bey Bepflanzung eines Ackers Holzbodens so hoch belauffen, daß man davor deren wenigstens zweye besäen können. Und wo sollen die anzupflanzenden jungen Tangelbäumgen selbst herkommen? Sollen die unter den hohen Bäumen der Nadelwälder hin und her befindlichen niedrigen und kleinen, die mehr Büschen, als Bäumgen ähnlich sind, darzu erwählet werden, so hat man sich von dem mit ihrem Verpflanzen verknüpften grossem Aufwand den schlechtesten Vortheil zu versprechen. Sie sind keine jungen und wachsbahren Pflanzen und Bäumgen, sondern schon bejahrte verbuttete, und elende Greiße. Wildpret und zahmes Vieh hat sie

von zarter Jugend an beschädiget und verbißen. Die hohen Bäume haben sie verdämt und unterdrückt. Sie stunden einzeln und frey, und wurden daher (§. 39) ästig und struppicht. Wollen wir die zu verpflanzenden Bäumgen aus wachsbahren jungen Nadelholzdickungen hohlen, so richten wir ja diese erwünschten Dickungen selbst (§. 41.) dadurch zu Grunde, und stiften also auf der einen Seite unläugbahr einen weit größern Schaden, als der Nutzen ist, den wir auf einer andern schaffen. Denn die zurückgelassenen verdünnten Stämgen bekommen nun bey mehrern Raum viele Seitenaeste, und bleiben davor in dem Wachsthum in ihre Länge oder Höhe zurück. Der übrigen traurigen Folgen, die mit dem verderblichen Ausleuchten der Nadelholzdickungen (§. 41.) verbunden sind, nicht einmahl zu gedenken. Es würde also unumgänglich nöthig werden, daß um Gehaue mit Tangelbäumen bepflanzen zu können, man von dergleichen Bäumen Pflanzenschulen erstlich anlegen, folglich die großen Unkosten der Verpflanzung durch den darzu vorgängigen der Aufwand, zu der Saat und Anlegung dergleichen Baumschulen nöthig ist, vermehren müste. Unter solchen Zubereitungen aber wäre die Bepflanzung eines großen Stücks Waldbodens in der That ein Unternehmen, das nur Fürsten möglich bliebe. Es erfordert ferner die Anpflanzung eines Gehaues weit mehrere beschwerlichere Arbeit und Mühe, als diejenige ist, so uns dessen Besäung macht. Man darf nur das behutsame Ausheben und sorgsame Fortbringen der zu verpflanzenden Bäumgen, ingleichen die vor selbige zu machenden

chenden Löcher oder Gruben, in die sie wieder eingesetzet werden müssen, bedencken, so wird man von der mit dem Verpflanzen verknüpften mühsamen Arbeit keinen weitern Beweiß verlangen. Endlich ist auch, alle diese Arbeit und Kosten ungerechnet, das Gedeyen und Fortkommen der verpflanzten Nadelbäumgen ungemein mißlich. Oefters gehen viele, ja nicht selten die meisten derselben ein. Die natürlichen Ursachen dieses wiedrigen Erfolgs entdecket man in der Veränderung des vorhin gehabten Standplatzes und Erdbodens mit einem von jenem beträchtlich unterschiedenen; in denen bey dem Versetzen selbst vorgegangenen Beschädigungen und Verletzungen ihrer Wurzeln, in welchem Fall die Nadelholzarten weit empfindlicher und zärtlicher, als die Laubholzbäume sind; und endlich in der gleich nach solchem Versetzen einfallenden Himmelswitterung. Denn folgen bald auf die im Herbst geschehene Anpflanzung nasse Fröste, so werden durch solche die Wurzeln der verpflanzten Bäume von der Erden loß gezogen, daß sie selbst solcher Gestalt verderben müssen; Oder kömt nach dem in dem Frühjahr unternommenen Versetzen der Nadelbäume Dürre und Hitze, so können die nicht längst eingesetzten Pflanzen in dem ausgetrockneten Erdreich nicht Wurzeln schlagen, und die nöthigen Nahrungsfeuchtigkeiten in sich ziehen, dahero sie in deren Ermangelung verdorren. Dem allen ohnbeschadet giebt es doch auch in Tangelwaldungen einige Fälle, wo man zu Beförderung des Waldanbaues sich fast auf keine andere Art, als durch das Anpflanzen, zu helfen vermag. Dergleichen

ſind, wen unſere angeſäeten Haue nicht dicht genug bewachſen ſind, und einzelne kleine holzleere Zwiſchenräume, es mag nun durch Schuld des gleich anfangs zu dünne ausgeſtreueten Saamens, oder eines andern nach der Saat erfolgten natürlichen Unglücksfalles geſchehen ſeyn, bekommen haben; Wenn in unſern Tangelwaldungen ſich zwiſchen andern wohlbeſtandenen Revieren einige kleine, wüſte und verödete Plätze finden, denen wegen ihrer Lage, da ſie von den benachbarten ſchon etwas erwachſenen Bäumen beſchattet und verdämmet werden, wegen einer ſchlechtern Beſchaffenheit des Erdbodens, wegen der unmöglichen Vertilgung des Graßes und Unkrautes, u. ſ. w. durch die Saat entweder gar nicht, oder wenigſtens nicht ſo geſchwind, als nöthig, geholfen werden kann, und die doch, um der Gleichheit und des aus ſolcher flüßenden Nutzens willen, mit Nadelholz zu bebauen ſind. Der von Tangelbäumen anzupflanzenden Alleen und Zäune gedenke ich mit Fleiß nicht, weil ſie überhaupt von ſchlechtem Nutzen, und in das beſondere mehr eine Beſchäftigung der Gärtner, als ein Werk der Forſtbedienten ſind. In denen oben erzählten Fällen kann und mag man alſo das Verpflanzen der Nadelbäume vor die Hand nehmen, und ſolche entweder mit dem Anfang des Frühjahres in den Monaten Mertz und April, oder auch im Herbſt in dem October und den folgenden Monaten verſetzen. Die Hauptſache komt desfalls darauf an, daß man ihr Verpflanzen zu der Zeit nicht vornehmen ſoll, wenn der Saft in ihnen flüßig, flüchtig und in Bewegung iſt. Denn man läuft ſolcher Geſtalt leicht Gefahr, daß ſie eingehen. Eines einigen gegenſeitigen

tigen Verſuchs weiß ich mich doch zu erinnern. Es muſten wegen eines Baues einige ſchon hohe und wenigſtens 15 jährige, wo nicht ältere Lerchenbäume, da ſie bereits völlig ausgeſchlagen und grün waren, verſetzet werden. Man ließ ſie mit möglichſter Behutſamkeit, um ihre Wurzeln nicht zu verletzen, ausheben, und ſelbige, ſo gut es ſeyn wollte, mit dem um ſie herum befindlichem Land ausſtechen. Mit dieſem brachte man ſolche in die vor ſie gemachten Löcher, ohne dabey auf die Lage der Himmelsgegend, die ſie in ihren vorigem Standplatz gehabt, Acht zu haben, und ſie ſind ſchön und glücklich fortgekommen. Auſſer der oben gedachten zu dem Verpflanzen der Bäume wenig ſchicklichen und gefährlichen Jahreszeit habe ich mit gleich gutem Erfolg Tangelholz ſowohl in dem Herbſt, als auch zeitig in dem Frühjahr verſetzen geſehen. Wenn aber ja einer von gedachten beyden Jahreszeiten zu dieſem Waldgeſchäfte ein Vorzug beygeleget werden ſollte, ſo möchte ſolcher wohl dem Herbſt zuzutheilen ſeyn. Denn in demſelben hat ſich nicht nur die Ausdünſtung der Bäume ſehr vermindert, ſondern die alsdenn verpflanzten Stämgen können auch bey gelinden Wintern bereits in ihren neuen Standplätzen wurzeln, daß ſie hernach bey dem Anbruch des Frühjahres zu gutem Wachsthum in vortheilhaften Umſtänden ſind. Die übrigen Hauptvortheile bey dem Verpflanzen der Tangelbäume beruhen vornehmlich darauf, daß man, wie ſchon oben erinnert, alle Verletzung und Beſchädigung ihrer Wurzeln verhüthe, ſie dahero mit ſamt dem an und um dieſelben herum befindlichen Land ausgrabe, und

mit solchem ganzen Klumpen, damit die Wurzeln nicht von Luft und Sonne ausgetrocknet werden können, so bald nur möglich, in die bereits zu ihrem Aufnehmen verfertigten Gruben einsetze, auch diejenigen ihrer Wurzeln, von denen durch die Fortschaffung das Land etwa abgefallen, mit solchem wohl umgebe und bedecke. Man hat ferner, um ihr künftiges gutes Wachsthum in die Höhe zu befördern, und sie zu tauglichen, langen und glatten Bauſtämmen zu erziehen, dieselben dichte (§. 39. und 41.) an einander zu pflanzen, da sie denn auch keine Pfähle brauchen, sondern einander selbst wider den Wind gemeinschaftlich (§. 13. 39.) und genungsam unterstützen. An ihrem Gipfel und Zweigen dürfen sie nicht beschnitten, gestutzt und ausgeästet werden, als welche, dem Laubholz eigene, Behandlung Nadelbäume ganz und gar nicht vertragen. Daß wegen der in dem vorigen bemerkten nöthigen Beobachtungen die jüngern, vor den ältern und größern Tangelbäumen, zu dem Verpflanzen vorzüglich geschickt sind, läßt sich leicht wahrnehmen. Es sind nun wegen des Versetzens der Bäume noch zwey Fragen übrig, die in der Anwendung sich so gut auf das Laub- als das Nadelholz beziehen. Einmahl fragt es sich: ob man die zu verpflanzenden Bäume tief oder hoch in das Land setzen soll? Werden sie tief gesetzet, so glaubt man, ihre Wurzeln dadurch vor dem Austrocknen durch die Hitze des Sommers und von deren Beschädigungen des Frostes im Winter, wie auch wider die Winde und deren Folgen sie selbst mehr gesichert zu haben. Bedenkt man aber, daß zu tief ver-

pflanzte

pflanzte Bäume so lange in ihrem Wachsthum schmachten müssen, bis sie an dem in die Erde vergrabenem Theil ihrer Stämme in einer Gleichheit mit der Oberfläche des Erdbodens, in dem sie stehen, hinlaufende neue Wurzeln getrieben haben, und daß die Wurzeln überhaupt, wenn Bäume ein gutes Wachsthum haben sollen, von dem Genuß der Wärme und der übrigen Einflüsse einer fruchtbahren Himmelswitterung nicht ausgeschlossen seyn dürfen; so lehret uns eine durch glückliche Erfahrungen unterstützte Vernunft, daß man desfalls die Mittelstraße zu erwählen, und die Bäume bey dem Verpflanzen nur ein wenig tiefer, als sie auf ihren vorigen Standplätzen stunden, in die Erde einzusetzen habe. Die zweyte Frage ist: ob es nöthig sey, daß man die Bäume wieder so gegen die Himmelsgegenden pflanze und kehre, wie sie vorhero gegen dieselben gestanden haben? In diesem Fall müste man einen Baum mit derjenigen Seite, mit der er vorhin gegen Norden gestanden, bey dem Verpflanzen auch wieder nach Mitternacht, mit seiner ehemahligen Morgenseite auch wieder nach Osten u. s. w. wenden. Der in nützlichen Naturversuchen unermüdete Herr du Hamel hat mit Fleiß Bäume von einerley Beschaffenheit auf beyderley Art, nehmlich mit und ohne Beobachtung ihres vorigen Standes nach den Himmelsgegenden zusammen gepflanzet, und am Ende zwischen ihren Wachsthum nicht den geringsten Unterschied wahrgenommen. Ich selbst habe einige hundert Schock ohne diese Beobachtung verpflanzte Tangelbäume gesehen, die nichts desto weniger wohl gediehen und

ſchrift dienen würde, verfertigen, und in ſolchem beſtimmen:

(a) wo, und wie groß in Anſehung des Umfangs, in jedem der folgenden Jahre die Gehaue oder Holzſchläge zu machen wären, und wie ſie nach der Ordnung der Jahre einander folgen müſten.

(b) wie viel man von einem jeden derſelben ſich bey der Abholzung Holz zu verſprechen hätte. Und

(c) mit was vor einer Holzart jedes derſelben, ſeiner Lage und der natürlichen Beſchaffenheit ſeines Bodens gemäß, wieder angebauet werden ſollte.

Ein ſo heilſamer Plan würde nachhero auf immer zum Grunde der ganzen Forſtwirthſchaft gelegt, und wenn von allen und jeden Waldungen in einem Lande dergleichen entworfen wären, aus ſolchen zuſammen genommen ein allgemeiner, zum Behuf eines zu errichtenden ſichern Forſtetats vor das ganze Land, gefertiget. Man lief bey dergleichen gemachten Vorkehrungen nicht nur nicht Gefahr mit denen Waldungen zu frühzeitig, und ehe ſie wieder mit tauglichem und ſchlagbahrem Holz bewachſen ſeyn könten, fertig zu werden, und folglich in dieſer oder jener Gegend einen empfindlichen und dem Wohlſeyn und der Bevölkerung eines Staates ſo nachtheiligen Holzmangel zu veranlaſſen;

Sondern

Sondern man könnte auch in einem solchen über ein ganzes Land entworfenen Plan im Voraus den künftigen Zustand seiner sämtlichen Waldungen gleichsam auf einmahl übersehen, und dadurch überzeugt werden, daß, woferne in den Waldungen der jährliche Wiederanbau des Holzes auf eine behörige und ernstliche Weise von Zeit zu Zeit betrieben würde, man am Ende ohne neue Waldungen anlegen, und Feld- und Graßboden zu dem Holzbau wegnehmen zu dürffen, in denen bißherigen einen weit größern und beträchtlichern Holzbestand, als jetzo, haben müste, welches in die Aufnahme und Bevölkerung eines Landes einen nicht geringen Einfluß nothwendig hat. Wie heilsam ist also nicht in mehr, als einer Absicht, die Einrichtung eines solchen Forstetats, und die Verfertigung der gedachten aus der geometrischen und forstmäßigen Taxirung einer Waldung zu entwerfenden Forstcharten und Tabellen? Mit dem Herzoglich Braunschweigischen Harzwald ist eine dergleichen Anstalt albereit getroffen worden.

§. XLIV.

Von dem geometrischen Ausmessen des Umfanges derselben.

Ein Förster braucht, nebst andern Hülfswissenschaften die Geometrie (§. 23.), um den Umfang und Größe der Waldungen so wohl überhaupt, als auch ihrer einzelnen Reviere und Abtheilungen aus-

ausmessen, und richtig angeben zu können. Dieser Satz ist von einigen in Zweifel gezogen worden. Sie haben nach der mit dem Ausmessen des Waldes verknüpften Absicht gefragt. Man hat ihnen zu derselben die bey einer guten und pfleglichen Forstwirthschaft unentbehrliche Ab- und Eintheilung der Waldungen in gewisse jährlich abzuholzende Reviere oder Schläge angegeben. Aber vor so löblich und nöthig sie auch eine dergleichen richtige Waldabtheilung selbst gehalten haben, so wenig haben sie doch die Nothwendigkeit der Geometrie zu deren Bestimmung einsehen mögen. Sie halten den Betrag des in einer Waldung vorräthigen Holzbestandes vor den einigen Grund ihrer richtigen Eintheilung zu einer gewissen jährlichen Benutzung. Er soll es mit Ausschlüssung aller übrigen dabey nothwendig mit in Erwägung zu ziehenden Umstände seyn. Und das ist falsch. Ihrer Meynung nach wird die ganze Forsteinrichtung weiter nichts erfordern, als daß man das in einer Waldung vorräthige Holz Stamm vor Stamm richtig und forstgerecht in eine Summe bringe, dessen fernern Zuwachs gleichfalls mit zu derselben rechne, und alsdenn dieses gefundene Ganze in so viele gleiche Theile zerfälle, als zu der forstmäßigen Wiederbenutzung solcher Waldung selbst Jahre erforderlich sind. Zu allem diesen, heißt es, hilft uns die mathematische Meßkunst nichts. Es soll z. B. nach einer dergleichen Rechnung ihr sämtliches Waldrevier alle Jahre 400. Klaftern Holz hergeben können. Und wenn dieses nur geschiehet, so glauben sie, sey es gleich viel, ob solcher jährliche Holzschlag bald ein kleines, bald wie-

wieder ein dem Umfang nach ganz ungleich größeres Theil des Waldbodens leer mache, und nöthig habe. Um ein Jahr, wie das andere, die einmal bestimmten 400. Klaftern zu erhalten, wird in dem wohlbestandensten Theil ihrer Waldung ungefehr ein Holzschlag, der an Größe gegen 3. Acker, jeden derselben zu 300. Quadratruthen gerechnet, betragen mag, nöthig seyn. An den Orten, wo diese Waldung nur mittelmäßig mit Holz bewachsen ist, werden zu einem gleichen Klafterbetrag wenigstens 4. Acker Waldbodens abgeholzet werden müssen, und in denen am schlechtesten bestandenen Gegenden derselben werden zu Gewinnung solcher Klafter Zahl über 6. Acker erfordert. Diese so gewaltig verschiedene Größe des jährlichen Holzschlages soll dennoch einerley, und in die übrige Forsteinrichtung und Verwaltung von keinem Einfluß seyn. Allein man bedenke, diese jährlichen Holzschläge nun sollen und müssen bey einer guten und vernünftigen Forstwirthschaft wieder von Jahr zu Jahr besäet werden; Wie gewaltig ungleich wird bey einer so verschiedenen Größe derselben der darzu nöthige jährliche Aufwand und Besäungsunkosten? Was folget aus dieser Verschiedenheit nicht vor eine Ungewißheit und Unordnung in dem Ganzen, in den Forsteinkünften des Landesherrn und in den Forst- und Cameralrechnungen eines Landes? Es soll ferner dieser Holzschlag nach einer gewissen bestimmten Reihe von Jahren in solcher durch die Saat alsdenn durchgängig wohl bestandenen Waldung wieder von forne angefangen, und nach eben so vielen Jahren auf gleiche Art beendiget werden.

Bey

Bey dieser zweiten Abholzung nun kann jene erstere Waldabtheilung gar nicht wieder zum Grund geleget werden. Denn sonst würde man auch nothwendig das eine Jahr viel, das andere hingegen ungleich weniger Holz aus derselben zu Bestreitung der deßfalsigen Bedürfnisse erhalten. Es ist vielmehr eine vernünftige und richtige Abtheilung einer solchen durchgängig wohlbestandenen Waldung gar auf keine andere Art alsdenn möglich, als daß sie, vermittelst der Meßkunst, in gleich große Theile getheilet werden muß. Endlich giebt es ja auch nicht wenige Waldungen, in denen die Viehhutungsgerechtigkeit, wegen verschiedener rechtlichen Verbindlichkeiten leider! nicht gänzlich abzubringen ist. Es darf daher in solchen nur jedesmahl ein gewisser Theil derselben in Beschlag genommen, oder geheeget werden. Zu Bestimmung solchen Waldtheiles hat man denn abermals die Meßkunst nöthig, und bey denen bald ungemein grossen, bald wieder sehr kleinen Holzschlägen kann dieses gefundene Verhältniß des zu verheegenden Waldtheiles gegen die übrige zu gedachter Viehhuthung frey ausgesetzte Waldung nicht beobachtet werden. In Absicht aller dieser Umstände ist es dahero nothwendig und wohl gethan, daß man gleich bey der ersten Ab- und Eintheilung einer Waldung die Geometrie zu Hülffe nimmt, und vermittelst derselben die Größe der einzelnen Jahresgehaue oder Holzschläge in ein gewisses Verhältniß gegen einander bringt. Es kann dieses geschehen, ohne daß deswegen der Betrag der jährlich erträglichen und benöthigten Klafterzahl in Unordnung gerathen darf.

Hat

Hat man eine große oder mehrere Waldungen, so kann man ja auch leicht, statt eines einzigen grossen, verschiedene kleinere Holzschläge alljährlich in denselben machen. Es ist ja ohnehin wegen der verschiedenen Unglücksfälle, so die Holzsaaten durch Schuld der Witterung, des Ungeziefers, der Vögel und so weiter in manchen Jahren vorzüglich in dieser oder jener Lage und Gegend einer Waldung erfahren, vortheilhafter, wenn in derselben alljährlich, statt eines einzigen sehr grossen Holzschlages, deren mehrere kleine unternommen und wieder besäet werden. Man kann also, des an dem Wachsthum und Menge gegenwärtig in den Waldungen so verschiedenen Holzbestandes unerachtet, dennoch auf diese Art ein Jahr so viele Klaftern, als das andere aus ihnen bekommen, wenn man jährlich an dem Orte, wo sie wohl bestanden sind, ein kleines Gehaue, und in denen schlechtern und elenden Gegenden solcher Waldung ebenfalls einen größern oder mehrere Holzschläge machet, und so zusammen nimmt, daß solcher Gestalt immer so wohl in Ansehung der Größe desjenigen Theils der Waldung, so alljährlich abgetrieben wird, als auch in Ansehung der jährlich zu erhaltenden Menge und der guten und schlechtern Beschaffenheit des Holzes ein gewisses sicheres Verhältniß statt finden kann. Ein Beyspiel mag dieses erläutern. Wir wollen eine Waldung, deren Größe 800. Acker betrüge, zum Grunde legen. Wegen der sehr verschiedenen Beschaffenheit, nach welcher immer das eine Holzrevier derselben geschloßener, stärker, höher und besser bewachsen seyn könnte, als das andere, mö-

gen wir den in ihr gegenwärtig befindlichen Holzvorrath auf 80000. Klaftern ungefehr setzen, daß also, den fernern Zuwachs noch nicht einmahl gerechnet, bey einer Eintheilung auf 100. Jahre, jährlich 800. Klaftern Holz in ihr geschlagen werden könnten. Darzu würden, schlecht, mittelmäßig und wohl bestandene Reviere eines in das andere zusammengerechnet, von solcher Waldung jährlich 8. Acker abgeholzet werden müssen. Wir wollen ferner annehmen, daß 1. Viertel Theil derselben wohl, 1. Viertel Theil mittelmäßig, und die übrigen 2. Viertel Theile schlecht mit Holz bestanden wären. Man könnte also sich von 1. Acker des wohlbestandenen 180. Klaftern, von 1. Acker des mittelmäßigen 100. Klaftern, und in den schlechten Waldrevieren von 1. Acker nur 60. Klaftern versprechen. Um also die oben auf ein jedes Jahr bestimte Klafterzahl zu erhalten, und dennoch auch zu gleicher Zeit in einem Jahre nicht mehr und nicht weniger, als die gleichfals schon bemerkten 8. Acker ihres Waldbodens abzuholzen, würden in dieser Waldung alljährlich 3. Gehaue oder Holzschläge zu machen, und also anzuordnen seyn:

1. Gehaue von 2. Ackern der wohlbestandenen Reviere, geben Holz	360. Klaftern.
1. Gehaue von 4. Ackern der mittelmäßig bestandenen Reviere, geben Holz	200. Klaftern.
1. Gehaue von 4. Ackern schlecht bestandenen Reviere, geben Holz	240. Klaftern.
3. Gehaue. 8. Acker. Betrag:	800. Klaftern.

An-

Andern scheint die Verbindung der mathematischen Meßkunst mit dem Forstwesen deswegen unnöthig und überflüßig, weil sie glauben, es könne die Grösse einer Waldung und ihrer einzelnen Reviere durch das Umschreiten gefunden und bestimt werden. Allein diese Waldschritte sind ein höchst ungewisses und nie richtig zu bestimmendes Maaß. Man lasse nur einmahl von 3. oder mehrern Förstern ein Stücke Wald zu unterschiedenen Zeiten umschreiten, so wird ein jeder derselben am Ende eine andere Anzahl Schritte herausbringen. Ja, wenn einer einen mit Holz bewachsenen Berg von oben herab mit Schritten abmißt, so wird er deren allezeit wenigere heraus bringen, als wenn er eben diesen Berg von unten hinaufwerts umschreitet. Und, dieses alles noch ungerechnet, läßt es sich unwidersprechlich darthun, daß zwey Stück Waldungen, deren Flächen zwey ganz verschiedene Figuren machen, wenn sie gleich in ihrem Umfang einerley Zahl von Schritten betragen, dennoch, ihrem wahren Qvadratinhalt nach, nicht von einerley Grösse und Betrag seyn müssen. Dieser Unterschied ist besonders wichtig, wenn solche Flächen irregulaire Figuren ausmachen, dergleichen die meisten Waldungen sind. Man kann ihn schon bey regulairen Figuren bemerken. Wenn z. B. die eine Waldrevier ein gleichseitiges Viereck ausmachete, sol richtig mit 200. Schritten umschritten werden könnte; das andere hingegen ein ablanges Viereck darstellete, dessen lange Seiten jede 100. und der kürzern jede 25., folglich dessen ganzer Umfang 250. Schritte betrüge: So würde doch nicht folgen, daß wegen

dieſer mehrern Schritte das letztere Waldrevier würklich gröſſer, als das erſtere ſeyn müßte, ſondern ſie möchten vielmehr gar leicht beyde einerley Größe und Qvadratinhalt haben (a). Aus dem vorſtehenden insgeſammt wird man nun gar leicht überzeugt, daß die Geometrie das einzige ſichere Mittel ſey, durch welche eine Waldung ſo wohl nach der Größe ihres Umfangs überhaupt, als auch nach ihren einzelnen Waldrevieren oder Abtheilungen ausgemeſſen werden könne und müſſe. Dieſe geometriſche Ausmeſſung hat man bey Einrichtung einer pfleglichen Forſtwirthſchaft zum Grunde zu legen. Auf was für Art ſolche, vermittelſt der verſchiedenen geometriſchen Inſtrumente, vorgenommen und bewerkſtelliget werden könne, darzu findet man in allen **Handbüchern der mathematiſchen Wiſſenſchaften** genungſame Anweiſung. Beſonders hat auch ganz neuerlich Herr **Chriſtian Heinrich Wilke** in ſeiner **Verbeſſerung des Staats aus mathematiſchen und ökonomiſchen Gründen; oder vollſtändigem Unterricht von Landesvermeſſungen und daher entſtehender vortheilhaftern Einrichtungen der allgemeinen Landesökonomie und des Cameralweſens** ꝛc. Frankfurt, 1765. 4. m. K. deßfalls eine ganz leichte, deutliche und beqveme Anleitung gegeben, auf welche überhaupt leſenswürdige Schrift ſelbſt, der geneigte Leſer zu beliebigem Nachſchlagen verwieſen wird. Man hat nur auſſerdem noch in Anſehung der geometriſchen Ausmeſſung der Waldungen, von welcher hier die Rede iſt, und die bey Einrichtung eines

pfleg-

pflegliehen Forstnutzung zum Grunde geleget werden soll, noch eines und das andere in das besondere zu bemerken. Vor allen Dingen hat man die grossen Waldungen und Reviere selbst, so viel nur immer möglich, in kleine Abtheilungen zu bringen, jede derselben einzeln nach ihrer Größe auszumessen, durch ihnen beyzulegende Namen, oder mit Nummern, oder Buchstaben von einander zu unterscheiden, und sie unter solchen Benennungen, Zahlen oder Buchstaben so wohl auf dem nach geschehener Ausmessung des ganzen Waldes zu verfertigenden Grundriß desselben, als auch in denen zu dessen Erläuterung beyzufügenden Tabellen anzugeben und zu bemerken. Den Grund dieser zu machenden Abtheilungen kann man theils in ihrer Lage an denen durch die Waldung gehenden Flüssen, Bächen, Wegen, Schluchten, Gründen, u. s. w. theils in den verschiedenen Holzarten, mit denen sie in gewissen natürlichen Abtheilungen bestanden sind, oder in dem unterschiedenem Wachsthum, Alter und Stärke derselben leichte finden. So trift man z. B. hier eine Gegend mit Fichten, dort eine Gegend mit Kiefern, und wieder anderswo eine mit Tannen an. Oder ein Ort der Waldung ist mit schlagbaren Bäumen, ein anderer mit Mittelhölzern bestanden, und wieder in einer dritten Gegend derselben finde ich nur leere, leichte und verödete Schläge. Die Gränzen der kleinen Abtheilungen lassen sich also leicht ausfindig machen, und ich errinnere wegen derselben nur noch, daß je mehrere derselben angenommen werden, je leichter und besser kann man hernach bey Verfertigung eines Forstwirthschafts-

etats vor eine solche Waldung zu recht kommen. Uiber dieses sind bey einer dergleichen geometrischen Ausmessung der Wälder die durchgehenden und in ihnen gelegenen Wege, Bäche, Flüsse, Teiche, Brücher, Moräste, Steinfelßen, Bergwerke, Glaß- Pech- Kühn- und andere Hüttenwerke, Eisenhämmer, Schneid- und Sägemühlen u. s. w. die Lage der einzelnen Waldabtheilungen nach denen Himmelsgegenden, nebst denen jeder Waldrevier am nächsten gelegenen Städten und Dorfschaften mit zu bemerken, und in der zu entwerffenden Forstcharte und der solcher beyzufügenden ausführlichen Beschreibung mit einzubringen. Die Wege, Dörffer und Städte, Berg- Hamer- und Hüttenwerke, ingleichen die Schneidemühlen, kommen wegen der bequemen Abfuhre und leichten Vertrieb des Holzes (§. 6.) in Betrachtung; die Bäche, Flüsse und Teiche (§. 6.) wegen vielleicht anzulegender Holzflössen; die Brücher und Moräste wegen aufzusuchender Torfmoore (§. 22.) oder künftig zu bewürkender Austrocknung und Bebauung derselben, und endlich die Lage nach denen Himmelsgegenden, wegen der solcher gemäß einzurichtenden Holzschläge und Gehaue (b). Man kann kaum glauben, wie großen Nutzen dergleichen wohleingerichtete **Forstcharten** und **Tabellen**, und die solchen beyzufügenden weitläufigern Beschreibungen oder die so genannten behörig abgefaßten **Forst- Fund- und Lagebücher** einem Mann, der die Einrichtung einer zu des Landes Besten gereichenden Forstökonomie machen soll, bringen. Es ist aber nicht zu viel gesagt, wenn man behauptet, daß sich ein dergleichen

chen heilsamer Entwurf ohne diese nur gedachten Mittel gar nicht zu Stande bringen lasse.

(a) m. s. Oettels practischen Beweis, daß die Matheſis bey dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thue ꝛc. Sect. I. §. 23. p. 25.

(b) m. s. Beckmanns Versuche der Holzsaat, 3te Auflage, Cap. 6. Fr. 5. S. 191. u. f.

§. XLV.

Von der forstgerechten Taxirung des Holzbestandes in Tangelwaldungen.

Ehe man in einer Waldung eine forstwirthschaftliche jährliche Benutzung und Holzabgabe aus derselben feste setzen kann, muß man zu vorhero von ihrem vorräthigen Holzbestand und dessen verschiedenem Wachsthum und Beschaffenheit durch eine zuverläßige und forstgerechte Taxation oder Würderung (§. 43.) unterrichtet seyn. Denn die Bestimmung des Werthes einer Sache setzet allezeit eine genaue und richtige Kentniß derselben voraus. Schlechter, mangelhafter und unvollkommener aber kann man würklich einen Gegenstand nicht erkennen, als der Holzbestand einer Waldung, indem man ihren Umfang umreitet, oder sie flüchtig durchstreichet, eingesehen und erkannt wird. Gleichwohl war dieses seit langer Zeit die bey dem Forstwesen eingeführte und unlöbliche Art, Waldungen zu taxiren.

Es wurde in diesem Fall ein so genanntes Waldbereiten angestellet, bey welchem man den äusserlichen Umfang der Waldungen umzoge, und wenn, der alten Einbildung nach, recht genau verfahren werden solte, so wurde noch überdieses von dem zu solcher Verrichtung verordneten Forstcommissario in Begleitung einiger Forstbedienten, denen man auch noch wohl etliche Holzhauer beygesellete, die zu taxirende Waldung über das Creutz durchspazieret. Das war alles, was man thate, und gleichwohl meynte man, durch diese Art der Lustwandelung hinlänglich in dem Stand gesetzet zu seyn, den Werth einer solchen Holzung ganz eigentlich und richtig zu bestimmen. Ob eine Waldung vielleicht nur äusserlich einen so genannten Mantel von Bäumen, innewendig aber viele grosse lichte und holzleere Blößen, Graß- und Huthplätze hat; ob sie durchgängig gleich mit Bäumen bestanden ist, und von welchem Alter, Wachsthum, Höhe, Stärke, Größe und verschiedenen Holzarten dieselben sind; ob solche einzeln und weitläufig, oder enge und geschlossen durchgängig stehen; ob sich hier und da in ihr mit jungen Anflug tauglich bestandene Plätze finden, oder nicht; Alles dieses muß man richtig erkannt haben, wenn man von einer Waldung den Betrag ihres vorräthigen Holzbestandes und Werthes zuverläßig bestimmen will, und alles dieses sollte bey einer Lustreise, mit der man bey sehr grossen Waldungen etwa ein paar Toge zubrachte, in einem Blick übersehen, überdacht und überrechnet werden. Leute, die das würklich leisten können, müsten an scharfsehenden Augen, an einem die verborgensten

Dinge

Dinge zu errathen fähigen Verstande, und an einem glücklichen Gedächtniß das Vermögen der eingeschrenkten menschlichen Sinne und Gemüthskräfte weit übertroffen haben. Allein der Erfolg ihrer Handlung hat dieses nicht bewiesen. Denn bey einer genauern Untersuchung ist es deutlich eingesehen worden, daß ihre Waldtaxe höchst unrichtig gewesen, und den wahren Werth einer Waldung über Verdienst erhöhet, oder noch öfterer unglaublich herunter gesetzet hat. Doch eben dadurch ist endlich die mit ihr verknüpfte Ungereimtheit eingesehen, und sie selbst lächerlich worden. Sie findet bey einsichtigen Forstbedienten gegenwärtig keinen Beyfall mehr. Vielmehr bedienen sich dieselben ganz anderer Mittel, um den Holzbestand einer Waldung nebst dem daher zu folgernden Werth derselben mit Zuverläßigkeit zu erfahren. Dieses kann auf zweyerley Art bewerkstelliget werden. Einmahl, wenn man alle Bäume einer Waldung von Stamm zu Stamm auszählet, und in Ansatz bringt, wovon hernach weiter gehandelt werden soll. Zweitens, wenn man die auf einem jedem Acker der Holzung befindlichen Bäume, durch Beyhülffe der Geometrie (§. 23.), wahrscheinlich zu berechnen suchet. Bey dieser letztern Art verfähret man folgender Gestalt. Erstlich wird die zu taxirende Nadelwaldung nach dem Betrag ihrer Größe überhaupt (§. 44.) ausgemessen. Alsdenn geschiehet eben dieses mit denen in ihr, wie schon (§. 44.) erinnert, zu machenden kleinen Abtheilungen, damit man erfahre, wie viele Acker in dieser Waldung

α) mit schlagbahrem Holz, so ungefehr ein Alter von 80. Jahren und darüber erreichet hat;

β) mit Mittelhölzern, so über 50. Jahre alt sind;

γ) mit gereinigtem Holze, so in einem Alter von 40. Jahren stehet;

δ) mit Stangenhölzern, so über 20. Jahre alt sind;

ε) mit jungen Dickungen, die ein 12jähriges Alter erreichet haben;

ζ) mit jungen Nachwuchs, der noch unter 12. Jahren ist;

bestanden sind. Zugleich werden

η) die noch leeren und öden Schläge und Blössen mit ausgemessen und bemerket.

Es wird ferner bey dieser Ausmessung bey einer jeden der gedachten Abtheilungen der Hölzer mit aufgezeichnet, mit was für Arten der Nadelbäume, und wie sie mit solchen bestanden sind. Ob nemlich die bemerkten Stämme gesund, unbeschädigt, glat, hoch und stark, oder schadhaft, struppicht, und ästig, niedrig und schwach sind; ob sie dichte und enge, oder einzeln und weitläufig stehen. Nunmehro müssen vorhero erlangte Erfahrungen zum Grunde geleget werden, vermöge deren man weiß, daß z. B. auf

1. Acker

1. Acker von 300. Quadratruthen, der mit schlagbaren, schönen und grossen Bäumen wohl bestanden ist, 180. Klaftern Holz, auf einen dergleichen Acker, der nur mittelmäßig bewachsen ist, 109. Klaftern u. s. w. (§. 44.) geschlagen werden können. Nach diesem wegen des verschiedenen Wachsthums und Fruchtbarkeit des Bodens, wegen des verschiedenen Maaßes ꝛc. immer in einer jeden Gegend und Lande anders und verschiedentlich zu bestimmenden Verhältniße werden die mit jeder Sorte des Holzes vorgefundenen Acker des Waldbodens in Ansatz gebracht, und zu Klaftern gerechnet, da denn am Ende durch Zusammenziehung des Klafterbetrags der einzelnen Acker die Hauptsumme des ganzen Holzbestandes der also taxirten Waldung gar leicht ausfindig zu machen ist (a). Man kann wohl nicht in Abrede seyn, daß ein dergleichen Uiberschlag von dem Holzbetrag einer Woldung nicht so genau, pünktlich richtig und zuverläßig ist, als wenn die Bäume derselben einzeln und Stamm vor Stamm in Ansatz gebracht werden. Denn daß derselben doch niemals ausdrücklich weder mehrere, noch auch wenigere, als man bey der nur gedachten Berechnung aus einzelnen Erfahrungen annehmen muß, auf einem Acker Waldbodens befindlich seyn, auch allezeit die auf demselben zu erlangende Klafterzahl weder über, noch unter der angenommenen Summe ausfallen sollte, läßt sich wegen ihrer verschiedenen Länge, Stärke, Vielheit, starker Aeste, und nähern oder weitern Entfernung von einander nicht mit überzeugender Gewißheit darthun. Man kann zwar, wenn man bey solchem geometrischen Ausmessen

messen die Waldung in viele ganz kleine Abtheilungen (§. 44.) bringet, solches verschiedene Verhältniß der Bäume selbst besser, als ausserdem gar nicht möglich ist, beurtheilen, und sich also durch diese Beobachtung zu einiger mehrern Gewisheit verhelffen; Aber deswegen wird doch nicht alles in Ansehung der Zahl der Stämme und Klaftern, die man dem unerachtet nur nach einem gewissen Grad der Wahrscheinlichkeit bestimmen muß, im einzeln unbetrüglich seyn. Unterdessen behält allerdings diese geometrische Berechnung des Holzbestandes einer Waldung ihren Werth, da man sich derselben bey grossen Wäldern, woselbst die zweite und in dem folgenden gleich zu beschreibende Art des Waldtaxirens freylich viel zu weitläufig, mühseelig und Zeit und Geld verzehrend seyn würde, noch mit der meisten Wahrscheinlichkeit bedienen kann. Eine mehrere Genauigkeit und Zuverläßigkeit aber findet alsdenn Statt, wenn alle Stämme einer Waldung so wohl nach ihrer Zahl, als nach ihrer verschiedenen Stärke angemerket und gezählet werden können. Wenn nur dieses bey der Taxation einer Waldung geschiehet; wenn nur alle in derselbigen vorräthigen Bäume nach ihren verschiedenen Classen bemerket werden; so wird es übrigens gleich viel seyn, ob man diese Sorten derselben durch unterschiedene hölzerne Nägel, oder durch das Anzeichnen auf einem hölzernen Stab, oder auch in eine Schreibetafel anmerket und zählet. Uibrigens scheinet doch ein jeder dieser noch in einigen andern Nebenumständen unter sich verschiedenen Vorschläge einige kleine Vorzüge vor dem andern zu haben; der erste nemlich, der

Stamm

Stamm vor Stamm nach ihrer unterschiedenen Stärke, vermittelst hölzerner Nägel, abzählet, den Vorzug der genauesten Richtigkeit, indem auf solche Art fast unmöglich auch nur ein einziger Baum unbemerkt durchwischen kann; Der zweyte aber, bey dem doch gleichfalls, wenn alle dazu zu gebrauchende Personen die erforderliche Aufmerksamkeit beweisen, keine oder wenigstens nicht viele Bäume ungezeichnet bleiben werden, den Vorzug des geringern Zeit- und Geldaufwandes, und daher folgenden bequemern Anwendung bey grössern Waldungen. Ich werde dahero von diesen beyden Vorschlägen die wesentlichen Umstände und die Art, wie sie zu bewerkstelligen sind, nunmehro beyfügen. Der erste unter solchen ist eine Erfindung des wegen seiner Wissenschaft und Erfahrung in dem Forstwesen so Schätzbaren Herrn Forstinspektor, **Beckmanns**. Ehe ich aber seine Art, eine Waldung zu tariren, selbst melde, muß ich vorhero erst, zu deutlicherm Verstande solcher hernach beyzubringenden Beschreibung, die von Ihm angenommenen Klassen und Benennungen der Holzsorten anführen. Er theilet nemlich, statt des anderwerts üblichen Maaßes und Sortirung der Stämme nach Spannen, die Bäume, nach ihrem Verhältniß zu Klaftern, also ein (b):

Benennung der Holzsorten.	Stämme derselben	geben, nach einem Verhältniß, an Klaftern:
1. Rüststangen.	7. biß 8.	1.
2. Röhrenhölzer.	4. biß 5.	1.
3. Baustämme.	3.	1.
4. Schindelsparren.	3.	1.
5. Ziegelsparren.	3. / 2.	2. / 1.
6. Balken.	3. / 1.	2. / 1.
7. Brettbäume.	1.	1 u. $\frac{1}{2}$. — 3.
8. Trogbäume.	1.	4. — 6.

Dieses vorausgesetzt, erzählet uns derselbe die Art, wie Waldungen nach ihrem Betrag genau, richtig und gründlich zu taxiren sind, mit folgenden Worten: "Vor allen Dingen ist ein Vorrath von "Bindfaden, und eine Anzahl Nägel oder Pflöcke "von Birckenholz, deren jeder ohngefähr 5 Zolle "lang, und eines kleinen Fingers stark seyn darf, "nöthig. Solche Nägel müssen auch unterschie"den gefärbet werden, damit durch ihre unterschie-

denen

"denen Farben die gleichfalls verschiedenen Sorten
"der Bäume bemerket werden können. Die tari-
"renden Förster müssen auch die Zahl der Nägel
"von jeder Farbe oder Sorte wissen, damit sie,
"wenn sie auf die nachhero zu beschreibende Art mit
"dem Revier einer Waldung fertig sind, nur die
"von jeder Farbe übrig gebliebenen, zu Berechnung
"der von denen verschiedenen Sorten in solcher
"Waldabtheilung vorräthigen Stämme, durchzäh-
"len dürfen. Nach diesen Vorbereitungen umzie-
"het man also ein Revier der zu tarirenden Wal-
"dung mit Bindfaden, durchgehet dasselbe, und
"stecket in jedem der in solchem befindlichen Bäume
"einen von denen hölzernen Nägeln, als z. B. in
"in eine jede Rüststange einen weisen, in einen je-
"den Baustam einen rothen, in einen jeden Bret-
"baum einen schwarzen Nagel u. s. w. biß alle
"Stämme dieser Abtheilung auf solche Weise mit
"Nägeln versehen sind. Damit man aber mit die-
"ser Musterung nicht Bäume übersehen, oder,
"welches noch leichter angehet, einen zweymahl be-
"zeichnen und mit zwey Nägeln bemerken möge, so
"ist es nöthig, daß die Nägel alle von einer Sei-
"te her in solche gestecket werden müßen, so daß sie
"alle nach einer Gegend hin demjenigen entgegen
"stehen, der hinter drein gehet, und er also von
"der Seite, wo er herkomt, auf einmahl übersehen
"kann, ob auch alle Bäume Nägel bekommen,
"oder nicht. Die spitzigen hölzernen Nägel selbst
"werden nur in die Rinde der Bäume gesteckt.
"Nunmehro zählet man die von jeder Sorte übrig
"gebliebenen, ziehet solche von der Anfangs gehab-

"ten

"ten Summe dieser Art ab, und erfähret dergestalt "die Zahl der von jeder Abtheilung in diesem Re- "vier würklich vorräthigen Bäume. Während der "Zeit, da man die von jeder Sorte übrig gebliebe- "nen Nägel auszählet, muß ein anderer die auf "dem ermeldetem Revier gebrauchten Nägel wie- "der aus denen mit solchen bezeichneten Stämmen "heraus ziehen, und samlen, damit man sie nun "der Ordnung nach wieder brauchen könne. Denn "ausserdem müste man zu Taxirung einer ganzen "Waldung eine ungeheure Menge solcher Nägel "vorräthig haben, welches doch ganz unnöthig wä- "re. Es wird ferner, wenn die Bestandsumme "der Bäume von jeder Sorte in dieser mit Bind- "faden umzogenen Gegend ordentlich aufgezeichnet "worden, derselbe auf denen äussern Seiten der "taxirten Revier wieder loß gemacht. Auf der in- "nern Seite aber, wo diese an das noch nicht taxir- "te Holz anstößet, lässet man ihn zu Vermeidung "alles Irrthums befestiget und angebunden, und "umziehet nun mit ihm abermahls einen solchen Theil "der Waldung, als man auf einmahl füglich be- "streiten kann. Mit diesem verfähret man ebenfals "auf die oben beschriebene Weise, und so endlich "mit dem ganzen Wald. Wenn nun jedesmal, so "ofte man mit einer solchen Abtheilung der Wal- "dung fertig gewesen, die Anzahl der in selbiger "gefundenen Sorten der Bäume richtig aufgeschrie- "ben worden, so läßt sich es nunmehro, nachdem "mit der ganzen Waldung also verfahren worden, "gar leicht und auf das genaueste zusammen rechnen, "wie viel in solcher an Rüststangen, Röhrhölzern,

Schindel-

"Schindel- und Ziegelsparren, Bretbäumen "u. s. w. befindlich und vorräthig seyn. Zu"gleich aber hat der Förster, der auf dergleichen Art einen Wald taxiret, auf die unter"schiedene Höhe und Länge der in selbigem befind"lichen Bäume zu sehen, und nach deren Beschaf"fenheit so gleich mit anzumerken, wie viele Stäm"me von einer jeglichen Sorte zu einer gewißen An"zahl Klaftern erfordert werden möchten, damit "er hernach desto gewisser und sicherer den Klafter"bestand der ganzen Waldung zusammenrechnen "könne. Ingleichen ist der mit anzutreffende junge "Zuwuchs mit wahrzunehmen, und seiner Be"schaffenheit und Menge gemäß, in einen billigen "Ansatz zu bringen. Eben so sind auch, in Anse"hung des Hauptwerths der ganzen Waldung, die "in solcher befindlichen öden und holzleeren Plätze, "Gräßereyen und Huthweyden, ingleichen die Ei"genschaften des Waldbodens selbst, und dessen gu"te mittelmäßige oder schlechte Beschaffenheit mit "in Betrachtung zu ziehen." (c). Die zweyte Art, Waldungen nach ihrem wahren Holzbestand und nach der Zahl der in ihnen vorräthigen Stämme zu taxiren, ist uns in denen nachstehenden Regeln (d) mitgetheilet worden.

„ (1.) werden zu Abzählung der Bäume nicht "weniger, als 12 Personen zu nehmen seyn, "mit welchen des Tages an die 160. hiesiger "Acker zu 300. Quadratruthen durchgesucht "werden können. Gedachte Personen müssen "holzgerecht, vernünftig und revierkundig "seyn. Sie können zu dieser Verrichtung

"erſt wohl unterrichtet, auch allenfalls beſon-
"ders darauf beendiget werden, daß ſie alles,
"nach ihrem beſten Wiſſen und Vermögen,
"wie ſie es würklich finden, aufzeichnen und
"angeben wollen. Mehrere Perſonen ſind
"nicht anzulegen, weil es ſonſt demjenigen,
"der die ganze Sache anordnet, ſchwehr und
"unmöglich fallen dürfte, ſie in der nöthigen
"Ordnung zu erhalten.

"(2.) Dieſe Leute werden, wie bey einem Treib-
"jagen, etwa 20. biß höchſtens 30. Schritte
"einer von dem andern angeſtellet, je nach dem
"die Bäume in einem Revier nahe oder weit
"von einander ſtehen. Sie müſſen fein lang-
"ſam und nur Schrit vor Schrit fortgehen,
"ein jeder ſeinen Nachbahr wohl beobachten,
"immer in gleicher Weite von denſelben blei-
"ben, und allezeit nach ihm, und alſo auf die-
"jenige Seite ſehen, wohin ſie die Stämme
"zählen ſollen. Gleichwie aber die Gränzen
"der Reviere gar ſelten gerade Linien machen,
"ſo muß ſich der erſte nach dem Flügelmann
"richten; der Zweyte nach dem erſten, und
"ſo ferner einer nach dem andern, damit ſie
"ſie niemals zu weit aus einander kommen.
"Zugleich hat man ihnen die Regel zu geben,
"daß ſie nicht viel mit einander reden, weil
"dadurch mancher Baum überſehen, oder
"unrecht angezeichnet werden kann.

"(3.) Das

"(3.) Das Aufzeichnen der vorgefundenen Bäu-
"me kann am füglichſten unter gewiſſen Ru-
"briqven auf Pappier oder in Schreibetafeln
"geſchehen; Oder auch auf einem mit 4 Sei-
"ten glat gehobelten Pfahl oder Stok, da
"denn mit Röthelſtein ſo gleich, wenn 5 oder
"10 Stämme gezählet, ein Strich auf der
"Seite des Stöks, wohin ſolche claſſificiret,
"gemacht wird. Weil aber der ſtarken Sor-
"ten gemeiniglich nicht ſo viel vorfallen, ſo
"kann ein jeder Stam derſelben gehörigen Or-
"tes mit einem Strich angezeichnet wer-
"den.

"(4.) Die groſſen Reviere der Waldung ſind,
"(wie ſchon oben (§. 44.) bey Gelegenheit der
"geometriſchen Taxe erinnert worden) aus de-
"nen daſelbſt angegebenen Urſachen in meh-
"rere kleine Abtheilungen zu bringen.

"(5) Die auf jeder ſolcher kleinen Abtheilung
"befindlichen Stämme werden beſonders ge-
"zählt, und in Anſehung der Stärke in 4.
"Claſſen getheilet. Denn bey mehrern ange-
"nommenen Gattungen derſelben gehet im
"Aufzeichnen leicht ein Irrthum vor.

"(6) Dieſe Claſſication kann man alſo einrich-
"ten:

1ste Sorte oder Classe.

"Stämme, die im Diameter von 6 bis 9 Zoll "inclusive stark seyn.

2te Classe.

"Stämme, die im Diameter von 10 biß 15 Zoll starck seyn.

3te Classe.

"Stämme, die im Diameter von 16. biß 21. "Zoll stark seyn.

4te Classe.

"Stämme, die im Diameter 22. und mehrere "Zolle stark seyn.

"Oder an den Orten, wo das Holz der Stärke nach durch Spannen taxiret, und eine "Spanne zu 10. Zollen gerechnet wird, "also:

1ste Classe.

"Stämme von 2. Spannen.

2te Classe.

"Stämme von 3. und 4. Spannen.

3te Classe.

"Stämme von 5. und 6. Spannen.

4te Classe.

"Stämme von 7. Spannen, und darüber.

"Hat man zu solchen Taxiren geübte Personen, "so könnte solchen Falles auch mit noch mehrern Vor- "theil die oben in einer Tabelle beygebrachte Eintheis- "lung der Bäume nach gewissen von ihrer wirth- "schaftlichen Nutzanwendung benennten Sorten bey "der Classification zum Grunde gelegt, und also "mehrern Abtheilungen derselben gemacht wer- "den.

"(7.) der eine Flügel gehet allezeit auf der Grän- "ze eines vorzunehmenden Reviers. Kann "man aber solches nicht auf einmahl bestreiten, "so muß auf dem andern Flügel ein Mann "mit einer Art oder Beil die Bäume hinter "dem letzten Taxatore anplacken und zeichnen, "damit man allezeit auf dem Zurückgang sehen "könne, wie weit man mit dem ersten oder an- "dern Durchgange gekommen sey.

"(8.) so bald ein Revier geendiget, werden "die gezählten Stämme in ein darzu bereite- "tes Handregister, unter dem gehörigen "Namen des Reviers eingezeichnet.

"(9.) bey jedem Durchgang wird, bey Endi-
"gung des Abzählens mit angemerket: ob das
"Holz lang, schön, und wachsbahr, oder kurz,
struppicht, verdorben, verbuttet, wipfeldür-
"re u. s. w. ist; ob die Bäume weitläuffig
"oder dichte beysammen stehen; von was für
"Holzarten sie sind; ob sich leere und lichte
"Blößen, Huthweyden, verödete und ver-
"wilderte Schläge, Brücher, Gehaue, auf
"denen die Stöcke noch nicht ausgerodet wor-
"den, und was dergleichen mehr ist, in dem
"durchgezählten Revier befinden; ob mit jun-
"gen Anflug wider bewachsene Schläge vorhan-
"den sind; ob derselbe nur einzeln, oder dich-
"te und gedrungen beysammen stehe; wie der
"Boden dieses Reviers beschaffen; wie weit
"solches Revier von dieser oder jener Stadt
"und Dorf abgelegen; ob Jemand die Trift-
"gerechtigkeit, ingleichen das Recht, so ge-
"nanntes Leseholz daraus zu hohlen, habe;
"ob und was vor jährliche Deputate etwa aus
"solchem abzugeben sind. Ingleichen kann
"man auch die mit gegenwärtigen und revier-
"kundigen Forstbedienten fragen: auf was
"vor Weise die vielleicht vorgefundenen leeren
"und verwilderten Blößen am füglichsten mit
"Holz wieder zu bebauen seyn möchten? Und
"die von ihnen desfalls vorgebrachten Vor-
"schläge sind, wenn sie vernünftig und ge-
"gründet scheinen, mit anzumerken.

"(10.)

"(10.) Endlich könnten auch noch, bey An-"schlagung und Berechnung der aufgezeichne-"ten Bäume zu Klaftern, von jeder Classe "derselben Proben gemacht werden, wie viele "deren zu einer oder mehrern Klaftern erfor-"dert würden." Doch dieser in vielerley Absicht unbequemer Versuche würde man da, wo geschickte und erfahrne Forstbediente das Verhältniß eines Stammes zu Klaftern aus dem Augenschein gar leicht und sicher anzugeben und zu beurtheilen wissen, wohl überhoben seyn können.

Wenn nun der Holzbestand einer Waldung auf die eine oder andere der vorerzählten Arten untersuchet und richtig ausfindig gemacht worden ist, und es soll derselbe nunmehro zu Geld gerechnet und sein Preiß bestimmt werden; so darf man nur die vorgefundenen Stämme nach der gegebenen Anweisung in Klaftern verwandeln, solche nach dem in der Gegend üblichen Klafterpreiß berechnen, und zugleich das noch außerdem bey dem Holzschlag mit zu erhaltende Reiß- und Stockholz in einen verhältnißmäßigen billigen Anschlag bringen. Wegen der Menge des zu erwartenden Reißholzes läßt sich nichts gewißes überhaupt bestimmen. Denn es kommt desfalls darauf an, ob die in der Waldung befindlichen Bäume viele Aeste, oder nach der Forstsprache vielen Wald haben, oder nicht. Wegen der Stöcke aber kann man die sichere Rechnung machen, daß deren, nach der Zahl der Scheitholzklaftern, wenigstens ein reichliches Drittheil, und also von

Klaftern Scheitholz, deren 20. biß 25. Klaftern allezeit erhalten werden. Es würde aber einem Waldeigenthümer Unrecht geschehen, wenn man alle in seiner Waldung vorgefundenen Bäume nur, als Feuerholz in Anrechnung bringen wolte. Die bey der Taxirung mit angemerkten Bau-Nuzstämme können ja nach einem weit höhern Werth verkauft und gebraucht werden. Dieses ist also mit in Betrachtung zu ziehen, und je mehr sich dergleichen Nuz- und Werkholz in der taxirten Waldung vorräthig befunden hat, je höher solches nach Beschaffenheit der Gegend genutzet werden kann, um so viel ist auch die Summe des Werths der gedachten Waldung selbst zu erhöhen. Auf was vor Art aber ein Bau- und Nuzstamm nach seinem wahren Werth zu berechnen, und dem Preiße nach richtig zu taxiren ist, wird in einem der folgenden Paragraphen dieses Abschnits bemerket werden.

(a) m. s. Oettelts Beweiß, daß die Mathesis bey dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thue ꝛc. Sect. III. §. 96. p. 75.

(b) m. s. Beckmanns Anweisung zu der Forstwirthschaft, Cap. I. Fr. 15. S. 28.

(c) m. s. ebendaselbst S. 35. u. f. wie sich denn auch S. 41. u. f. ein Formular befindet, nach welcher der über eine also taxirte Waldung zu fertigende Taxanschlag, mit der dabey specifice bemerkten Zahl der vorgefundenen Stämme und Klaftern eingerichtet werden kann.

(d) m.

(d) m. ſ. das oeconomiſche Forſtmagazin, B. 3. S. 1. u. f. und B. 4. S. 46. u. ff.

§. XLVI.

Von der naturgemäßen Unterſuchung der Beſchaffenheit eines Waldbodens.

Wenn von der pfleglichen Nutzung und dem Wiederanbau einer Waldung ein forſtgerechter Entwurf gemacht werden ſoll, ſo muß ſich der Verfertiger deſſelben nicht nur von der Gröſſe ihres Umfangs (§. 44.) und dem Betrag ihres Holzbeſtandes (§. 45.) eine genaue und gründliche Kenntniß zu Wege gebracht haben, ſondern es ſoll auch zu gleicher Zeit die natürliche Beſchaffenheit ſolchen Waldbodens von ihm unterſuchet (§. 43.) worden ſeyn. Denn man hat, um zu dem pfleglichen Gebrauch und Benutzung einer Waldung eine ſichere Vorſchrift entwerffen zu können, vor allen Dingen zu wiſſen nöthig, nach wie vielen Jahren dieſelbe wieder mit tauglichen und ſchlagbahren Bäumen beſtanden ſeyn kann, damit man auf eben ſo viele Jahre hinaus ihren jetzo vorräthigen Holzbeſtand eintheilen möge. In Anſehung dieſes zu hoffenden Wiederbeſtandes eines Waldes aber kommt auf die mehr oder weniger fruchtbare Beſchaffenheit ſeines Bodens nicht wenig an. Bäume, die in einem ſchlechten und ihrer natürlichen Einrichtung wiedri-

gen Boden stehen, haben in dem Alter, in welchem sie sonst in einem guten und ihnen zuträglichen Erdreich zu schönen, nuz- und schlagbahren Stämmen zu erwachsen pflegen, kaum die halbe darzu nöthige Stärke und Größe. Je zuträglicher ihnen der Boden, aus welchem sie ihre Nahrung erlangen, um desto schneller und besser ist auch ihr Wachsthum. Je schlechter sich im Gegentheil ein Erdreich zu ihrer Unterhaltung schicket, um desto langsamer und weniger wachsen sie auch in solchem. Bey der Anweisung zu dem von Jahr zu Jahr zu bewürkenden Wiederanbau einer Waldung ist eine Kenntniß von der natürlichen Beschaffenheit ihres Erdbodens aus ähnlichen Gründen nothwendig. Denn um die abgeholzten Schläge oder Gehaue wieder mit Holz behauen zu können, muß man wissen, vor welche Holzart sich der Boden dieser einzelnen Reviere am besten (§. 8.) schicket. In Ermangelung dieser Aufmerksamkeit auf die Uebereinstimmung der Natur der verschiedenen Holzarten mit einem Erdreich von gleichfalls ganz unterschiedenen Eigenschaften, wird man oft gar schlechten und niemals den bestmöglichsten Nutzen aus einer Waldung ziehen. Soll dieses lezztere geschehen, so muß nothwendig auch ein jeder Theil des Waldbodens mit derjenigen Holzart bebauet werden, die in solchem, nach denen gemachten Erfahrungen, am besten gedeyet. Außerdem darf man sich nicht wundern, wenn die in einem ihnen wiedrigen und unbeqvemen Erdreich angesäeten und angepflanzten Bäume in ihrem Wachsthum schlechten Fortgang haben, krank (§. 31.) werden, den Brand

(§. 34.)

(§. 34.) bekommen, und verdorren. Die gedachte Kenntniß des Waldbodens nach seiner natürlichen Beschaffenheit ist noch nicht genung, um zu nützlichen Anbau einer Waldung heilsame und bestimmte Verordnungen entwerfen zu können. Man muß noch ferner aus diesen natürlichen Eigenschaften der einzelnen Waldreviere in Verbindung mit ihrer verschiedenen Lage unterrichtet seyn, auf was vor Art und Weise ein jedes derselben am sichersten und bequemsten mit Bäumen wieder bevölkert werden könne. Man muß desfalls wissen, ob es rathsamer sey, ein Gehaue durch die Saat, oder durch die Anpflanzung junger Stämgen anzubauen, und wie solches, seiner Lage und der natürlichen Beschaffenheit seines Erdbodens gemäß, zu einer jedem dieser beyden Arten des Holzanbaues behörig zubereitet (§. 7.) werden solle. Denn in dieser Absicht sind beraasete Schläge unter Beobachtung ganz anderer Umstände (§. 10.) wieder zu Waldung anzuziehen, als unberaasete und frische Gehaue. Ebene Flächen können mit dem Pflug bearbeitet und geackert werden. Auf Bergen hingegen ist diese Zubereitung oft nicht möglich. An dem Hang derselben muß man sich stat dessen des Aufhackens bedienen. Und was dergleichen aus der Beschaffenheit des Bodens und der Lage der Waldreviere entspringende Verschiedenheiten mehr sind. Alles dieses, was bisher gesaget worden, ist meines Erachtens hinlänglich, uns von der Nothwendigkeit einer naturgemäßen Untersuchung des Erdreichs einer Tangelwaldung, in der eine gute und pflegliche Forstwirthschaft geführet werden soll, zu überzeugen.

Sie,

§. XLVII.

Von der Eintheilung der Tangelwaldungen in jährliche Gehaue.

Man kann aus sichern Erfahrungen, als gewiß, annehmen, daß die Tangelbäume überhaupt, wenn der Boden, in dem sie stehen, nicht gar zu elend und naturwidrig vor dieselben ist, binnen 100. Jahren zu einer solchen Stärke, Höhe und Größe erwachsen, daß sie alsdenn nicht nur zu tüchtigen Feuerholz dienen, sondern auch selbst bey dem Bauwesen zu verschiedenen Absichten gebraucht werden können. Ich will dadurch nicht sagen, daß die Nadelbäume in einer Zeit von 100 Jahren die Stärke der grossen Bretwellen- und Trogbäume erlangen würden. Diese ungemein starken Stämme, die man noch ganz einzeln in denen Waldungen hin und her findet, haben wahrhaftig ein weit höheres Alter erreicht. Das weiß ich gar wohl. Allein wenn ich alle die wegen der Stärke und des Wachsthums der Bäume in verschiedenem Boden und mit Bäumen von verschiedenem Alter unternommenen Untersuchungen mit einander vergleiche, und eines in das andere rechne, so kann ich, nach einem mitlern Verhältniß, sicher annehmen, daß Nadelbäume, wenn sie nur gleich von Jugend auf dichte und geschlossen, und nicht auf einem gar zu elenden Boden stehen, in unsern Gegenden nach erlangten

langten hundertjährigen Alter gar wohl in dem Durchschnit ihres Stammes gegen 18. biß 20. Zolle stark seyn werden. Stämme von einer solchen Stärke aber können unstreitig zu mancherley Gebrauch taugliches Werck- und Bauholz abgeben. Und eben weil die Tangelwaldungen vorzüglich zu Bestreitung unserer Baubedürfniße nach hiesiger Landesart und Einrichtung dienen müssen, so habe aus diesem Grunde zu der Abholzung und dem tauglichen Wiedererwachsen eines Schwarzholzes eine Zeit von 100. Jahren, als nöthig, angegeben. Denn wo man auf diese Anwendung der Nadelbäume keine Absicht nehmen, sondern dieselben nur in Betracht ihres tauglichen Gebrauchs zu der Feuerung beurtheilen und eintheilen dürfte, so würden gar leicht, nach Verschiedenheit des Waldbodens und des vorzüglich schnellern oder langsamern natürlichen Wuchses der einen Tangelbaumart vor der andern, besonders bey Kiefern 80 Jahre zu Erreichung dieses Endzwecks hinreichend seyn. Weiß ich nun durch die geometrische Ausmeßung (§. 44.) die Größe einer Nadelwaldung nach der Zahl der Acker, die sie in sich begreift; Bin ich durch eine forstgerechte Taxirung (§. 45.) von dem in solcher jetzo vorräthigen Holzbestand nach der Zahl der Stämme und dem Betrag zu Klaftern unterrichtet; Kenne ich durch eine naturgemäße Untersuchung der Beschaffenheit des Waldbodens (§. 46.) den von solchem Holzbestand ferner zu erwartenden jährlichen Zuwachs; So werde ich auch ohne viele Mühe alsdenn eine also ausgemessene, taxirte und untersuchte Tangelwaldung in 100 gleiche Theile oder Gehaue

haue eintheilen, und ganz leicht bestimmen können, wie viele Acker derselben alljährlich abgeholzet werden dürfen, und wie viel solche jedesmahl Bau- und Feuerholz an Stämmen und Klaftern liefern mögen. Vergäse man den nur gedachten jährlichen Zuwachs des in einer Waldung vorgefundenen Holzbestandes bey der Eintheilung derselben mit in Rechnung zu bringen, so würde man durch diese Unachtsamkeit nicht nur den jährlichen Waldertrag zum Schaden des Forsteigenthümers beträchtlich vermindern, und eine dergleichen Holzung weit schlechter nutzen, als sie doch würklich auf eine ganz erträgliche Art genutzet werden könnte; sondern es würde auch am Ende die getroffene Forsteinrichtung selbst, wegen des nach 100 Jahren übrig bleibenden Holzbestandes, in Unordnung gerathen müssen. Wie hoch ist denn dieser jährliche Zuwachs des stehenden Holzes der Wahrheit gemäß wohl anzurechnen? Diese Frage wäre nun noch zu beantworten. Nach sorgfältigen Untersuchungen und Erfahrungen beträgt dieser Zuwachs des stehenden Holzes in einem Jahre

(α) an 1000. Klaftern 25. Klaftern, oder
an 100. Klaftern 2 und $\frac{1}{2}$ Klafter, wenn das Holz in gutem Boden und bestmöglichsten Wachsthum stehet;

(β) an 1000 Klaftern 20. Klaftern, oder
an 100. Klaftern, wenn der Waldboden von mittelmäßiger Güte und die Bäume von mittelmäßigen Wachsthum sind;

(γ) an

γ) an 1000. Klaftern 15. Klaftern, oder
100. Klaftern 1. und ½ Klafter, wenn der Boden der Waldung und das Wachsthum ihres Holzbestandes schlecht ist (a). Da nun das angegebene mitlere Verhältniß das gewöhnlichste ist, so wird man seine Rechnung ganz sicher machen, wenn man solches zum Grund leget, und auf 100. Klaftern stehenden Holzes alljährlich 2. Klaftern Zuwachs rechnet. Ich muß endlich noch einen Vorschlag wegen der grossen Wellen- und Trogbäume beysetzen. Diese können, wie schon erinnert, binnen 100. Jahren nicht erwachsen, und es würden also, wenn alle Tangelwaldungen in hundert Gehaue getheilet, und binnen dieser gesetzten Zeit abgeholzet würden, nach Verlauf solchen Jahrhunderts deren gar keine mehr zu bekommen seyn. Ob man nun derselben gleich in Absicht der bißher daraus gefertigten ausgehauenen Tröge und Kähne, die ohnehin unter die schädlichen bey der Landwirthschaft üblichen Holzverwüstungen (§. 20.) gehören, ohne Nachtheil entübriget seyn möchte, so hat man sie doch in manchen Gegenden zu Hammer- und Mühlwellen ꝛc. ꝛc. sehr nöthig. Wo also dergleichen starke und bejahrte Bäume unentbehrlich und nicht etwa aus Laubhölzern zu bekommen sind, darf man nur ein bequemes Revier der Tangelwaldungen, auf welchem gesunde und wohlgewachsene Bäume in einem guten und fruchtbaren Boden stehen, bloß zu dieser Nutzanwendung ausgesetzt seyn, und solche, biß sie bey einem darzu erforderlichen Alter die gehörige Stärke erlangen, mit einander aufwachsen lassen.

a) m. s. Beckmanns Anweisung zur Forstwirthschaft, Kap. 4, Fr. 5. S. 137.

§. XLVIII.

Von der Nothwendigkeit der ganzen Gehaue in Tangelwaldungen.

Man siehet, auch ohne weiteres Erinnern, aus dem bißher gesagten deutlich, daß es bey einer guten und pfleglichen Forstwirthschaft unabänderlich sey, den Holzschlag in denen Tangelwaldungen gehaueweiß zu veranstalten. Denn wenn man nicht alle Jahre ein ganzes Revier der Waldung reine abholzen, und solches von allem hohen und niedern, grossen und kleinen Holz, allen Strauchwerk und Büschen und selbst denen Stöcken der gefälleten Bäume räumen wolte, würde der Wiederanbau einer solchen Waldung durch die Holzsaat (§. 38.) gar nicht statt finden können. Nicht allein aber aus diesem Grunde, sondern auch deswegen, weil die ihr entgegengesetzte Art des Holzschlages dem vorräthigen Holzbestand einer Tangelwaldung sowohl, als auch ihrem natürlichen Wiederwuchs oder eigenem Anflug gleich nachtheilig und verderblich ist, setzet eine pflegliche und gute Verwaltung der Nadelhölzer die Veranstaltung ganzer Gehaue, als eine der vornehmsten Bedingungen, ohne welche sie selbst gar nicht statt haben kann, voraus. Die nur gedachte verderbliche Art des Holzschlages,

ges, welche in der Sprache der Förster gemeiniglich das Ausleuchten oder Auslichten der Wälder genennet wird, nimmt zu Befriedigung der erforderlichen Holznothdurft nur einzelne Bäume, einen hier, den andern dort, und so durch den ganzen Umfang einer Waldung zerstreuet, aus derselben heraus. Man meynet freylich, daß man sehr wirthschaftlich und klüglich handele, wenn man solcher Gestalt bloß die beschädigten, wipfeldürren, alten und starken Bäume aus denen Wäldern wegnimmt. Man glaubet, durch ihre Entfernung denen um sie herumstehenden niedrigen und schwachen Bäumgen ein besseres Wachsthum zu verschaffen. Ja, was noch mehr ist, man hoffet, daß sich die durch diesen Holzschlag gemachten leeren Plätze um so leichter wieder mit Holz selbst anbauen oder anfliegen sollen. Allein diese Hoffnung ist, der sichersten Erfahrung nach, vergeblich, und die von dem gedachten Ausleuchten sich versprochenen übrigen Vortheile verwandeln sich, wenn man diese getreue Lehrmeisterinn zu Rath ziehet, in lauter verderbliche und vor die Erhaltung und Anbauung der Wälder betrübte Folgen, deren natürliche Gründe gar nicht schwehr zu entdecken sind. Wenn ein starcker und langer Baum in der Waldung gefället wird, muß er nothwendig mit seinem Stamm und Aesten an denen benachbarten Bäumen anstreifen, wodurch nicht selten ihre äussere Rinde abgerissen, die unter solcher liegende grüne Schaale oder Safthaut verletzt, und durch diese Beschädigung zu einer daraus erfolgenden Fäulniß (§. 13.) der Grund geleget wird. Man gedenket also einen verstande-

nen oder schadhaften Baum aus der Waldung zu entfernen, und beschädiget eben dadurch auf das neue dessen gesunde Nachbarn. Man will das weitere Verderben eines beschädigten Baums verhüthen, und macht dadurch, wie man in der Folge noch deutlicher sehen wird, mehr Holz zu Schanden, als solcher Baum werth ist. Denn er muß ferner im Umfallen, ausser der schon gedachten Beschädigung der um ihn herum stehenden hohen und erwachsenen Bäume, alle in der Gegend, auf die er fällt, befindlichen niedrigen und kleinen Bäumgen und den vermeynten Wiederwuchs der Waldungen mit niederschmeissen und zu Grunde richten. Was er davon zu beyden Seiten noch übrig gelassen hat, wird der Holzmacher, um zu seiner Arbeit Platz zu bekommen, vollends wegräumen, und der Fuhrmann bey der Abfuhre des Holzes durch die Pferde und Wagenräder verheeren, auch wohl durch solche gar viele der stehenden grössern Bäume an Wurzeln und Rinden beschädigen und verletzen. Auf diese Art verursachet denn ein jeder solcher einzeln gefälleter Baum in der Waldung eine leere Gasse, oder langen lichten Platz, deren in dergleichen ausgelichteten Holzrevieren allezeit sehr viele angetroffen werden. Diese sind denn bey entstehenden Windstürmen höchst nachtheilig und gefährlich. Sie sind die Gelegenheiten zu denen häufigen und öftern Windbrüchen (§. 13.) in denen Holzungen, und zu dem Verdorren (§. 14.) der durch den Wind von ihren Wurzeln abgedreheten Bäume. Die niedrigen auf solchen lichten Waldplätzen einzeln und ohne Schutz und Unterstützung stehenden

Stäm-

Stämmgen werden gleicher Gestalt um so leichter im Winter durch die Last des Schnees und Eyßes zu Boden gebeugt und umgebrochen. In Absicht aller dieser Umstände kann die Schädlichkeit des Ausleuchtens derer Waldungen wohl keinem gegründeten Zweifel unterworfen seyn. Durch diesen Holzschlag werden ja, wie bereits gezeiget worden, die gesunden Bäume einer Waldung theils beschädiget, theils gänzlich niedergeschmissen, umgebrochen und zu Grunde gerichtet, und also durch eine ganz natürliche Folge häufige öde und holzleere Waldblössen veranlasset. Die mit demselben verbundene Hofnung aber, durch ihn den jungen Nach- und Wiederwuchs zu befördern, ist ebenfalls völlig ungegründet. Denn die bey dem Fällen der hohen Stämme schon gegenwärtigen niedrigen und kleinen Bäumgen stunden von Jugend auf dünne und einzeln, und blieben dahero, indem sie viele Aeste bekamen, ein kurzes und struppichtes Gebüsche. Anflug oder junges Holz, das zu tauglichen, glatten und hohen Bäumen erwachsen soll, muß gleich von seinem ersten Alter an mit andern Stämmgen von gleicher Höhe und Wachsthum dichte, enge und geschlossen (§. 39. u. 41.) beysammen stehen. Es haben ferner diese ästigen und niedrigen Bäumgen durch Schuld der ihnen an Höhe überlegenen und sie überschattenden Bäume ein elendes und kümmerliches Wachsthum gehabt. Sie raubten ihnen durch ihre erstarkten, vielen und grossen Wurzeln die Nahrungsfeuchtigkeiten aus dem Erdboden, und entzogen ihnen durch ihre Aeste den zum guten Wachsthum der Pflanzengewächse unentbehrli-

chen Genuß des Sonnenscheins, des Thaues, des Regens, ja selbst der freyen Luft. Diese niedrigen Bäumgen sind also bereits sieche und verdorbene Pflanzen, die zwar nach erlangter mehrerer Freyheit einige Jahre lang ein gutes Wachsthum zeigen, aber wegen ihres Alters und schon gegründeten Verderbens nach kurzer Zeit mit solchem plötzlich aufhören, und elend und verbuttet bleiben werden. Sichere Forsterfahrungen sind vor die Wahrheit dieser ihrer naturmäßigen Beschreibung Bürge. Daß der unter ihnen auf das neue aus dem Saamen aufwachsende Anflug aus gleichen Ursachen nicht besser gerathen könne, ist sonnenklar. Er wird ja ebenfalls, wie vormals sie, durch ihre nun erlangte vorzügliche Größe und Höhe unterdrücket und verdämmt, und von dem Wildpret und zahmen Vieh, welches leider! an den wenigsten Orten mit der Huthung gänzlich aus denen Waldungen entfernet werden kann, beschädiget und verbissen. Indem man also durch das Ausleuchten die Wälder immer in einem gleichen Zustand zu erhalten glaubet, werden die Bäume in solchen von Zeit zu Zeit weniger, seltener und unsichtbahrer. Kurz, es ist diese Art des Holzschlags eine der vorzüglichsten Ursachen von dem Verfall und dem Abnehmen der Waldungen biß hieher gewesen.

§. XLXI.

§. XLIX.

Von dem, was bey der Anordnung der jährlichen Holzschläge zu beobachten.

Nachdem durch die geometrische Ausmessung (§. 44.) einer Waldung so wohl, als durch eine forstgerechte Taxirung ihres Holzbestandes (§. 45.) die Grösse der in solcher jährlich zu machenden Holzschläge veste gesetzet, und sie auf eine Dauer durch gewisse bestimmte Jahre hinaus richtig eingetheilet (§. 47.) worden; Als hat sich ihr Forstaufseher ferner bey Anordnung dieser Gehaue von Jahr zu Jahr nach ihrer Lage gegen die Himmelsgegenden zu richten, und die ganze Waldung also mit Beobachtung eines gewissen Verhältnisses gegen dieselbe nach und nach abtreiben zu lassen. In dieser Absicht eben ist es nöthig, daß bey der geometrischen Ausmessung der Waldreviere und in dem über solche zu verfertigenden Riß diese ihre Lage nach denen Himmelsgegenden jederzeit mit bemerket (§. 44.) werde. Wie man aber solche vermittelst eines Kompasses ausfindig machen, und auf seinen Riß auftragen könne, weisen die mathematischen Lehrbücher an (a). Ist dieses behörig geschehen, so rathe ich, die jährlichen Holzschläge, der vorgefundenen Lage gemäß, also einzurichten, daß unsere Tangelwaldungen vorzüglich von ihrer Morgenseite her angegriffen, und die Gehaue in

denenſelbigen von Jahr zu Jahr von Oſten gegen Weſten gemacht werden ſollen. Erwählet man zu dem Wiederanbau der Nadelhölzer das ſicherſte und zuverläßigſte Mittel des Beſäens, ſo iſt es zu dem guten Wachsthum unſerer Holzſaaten ungemein zuträglich, wenn die Waldung von Morgen gegen Abend abgetrieben wird. Denn ſolcher Geſtalt verhüthet man, daß von denen von Jahr zu Jahr wieder beſäeten Gehauen, auf deren jedem nach dem Vorzug des Alters die Bäumgen allezeit höher ſind, als auf dem andern, und da z. B. das vor 8. Jahren bebauete über das ſiebenjährige, dieſes wieder über das ſechsjährige und ſo fort an, vorzüglich hervorraget, nicht eines von dem andern überſchattet und verdämmet werden kann (b). Jeder Landwirth weiß aus alten und unveränderlichen Erfahrungen, daß Bäume, die an Acker-Frucht- und Graßländern ſtehen, auf ſolchen, ſo weit ſie ihren Schatten werfen, das Wachsthum der Pflanzengewächſe zurück halten und verhindern. Man pflegt ſich dieſerwegen in der Landwirthſchaft oft alſo auszudrucken: Es kann hier nichts wachſen, weil die nahe ſtehenden Bäume alles verdämmen. Eben ſo gehet es mit denen jungen Holzſaaten. Man ſiehet auf denen wieder bebaueten Gehauen, wenn ſolche von denen angränzenden, mit höhern Hölz und Bäumen beſtandenen überſchattet, und alſo nach der Landwirthſchaftlichen Sprache verdämmet werden, ſo weit ſie dieſe Beſchattung trifft, dünne und elend beſtandene Plätze, auf welchen die jungen Holzpflänzgen weit kümmerlicher und ſchlechter wachſen, als auf dem übrigen von

ſol-

ſolcher Verdämmung entfernten Theil eines ſolchen beſäeten Holzſchlages. Die natürliche Grundurſache dieſes Erfolgs iſt leichte zu finden. Alle Pflanzengewächſe, und ſo auch die jungen Nadelbäume haben zu Beförderung ihres Wachsthums die Würkung der Sonne, welche ihre Säfte verdünnet, deren Umlauf und Bewegung befördert und vermehret, und ſie ihrer Menge und Beſtandtheilen nach, durch die Ausdünſtung vermindert und verändert, nöthig. Dieſe Vortheile, welche die Sonnenwärme ihrem Wachsthum verſchaft, müſſen diejenigen von ihnen entbehren, die, ſtatt des freyen Genuſſes des Sonnenſcheines, den ganzen Tag oder wenigſtens den gröſten Theil deſſelben von denen angränzenden ältern und höhern Holzdickungen überſchattet werden. Dieſes nun geſchiehet nicht, wenn ich meine Waldung von der Morgenſeite her abtreibe und wieder anſäe. Denn ſolcher Geſtalt fällt der Schatten der ältern und zuerſt gemachten Gehaue auf die folgenden jüngern nur in denen wenigen Frühſtunden, in denen die Würkung der erſt an dem Horizont herauf kommenden Sonne ohnehin viel ſchwächer, als die übrige Zeit des Tages über, iſt. Es bleibt aber dieſe Abtreibung einer Waldung von Oſten gegen Weſten nicht allein alsdenn, wenn ſie durch unſere eigene Holzſaat wieder angebauet werden ſoll, unumgänglich nothwendig; ſondern ſie iſt auch würklich in denen Wäldern, wo man die Beſaamung der gemachten Holzſchläge mit wenigerer Zuverläßigkeit von der Natur erwarten will, nach allen dahin einſchlagenden Erfahrungen, noch die beſte und zu-

ärgſichſte, welche dieſe übrigens gar leicht fehlſchlagende Hofnung (§. 36,) noch am meiſten zu begünſtigen ſcheinet. Eine andere bey Anordnung der jährlichen Gehaue nöthige Beobachtung beſtehet darinnen, daß die Holzhauer angewieſen werden, die Bäume nicht herauswerts auf die wieder mit jungen Holz beſtandenen vorigen Jahresgehaue in dem Umfällen zu werffen, als wodurch dieſe jungen Holzdickungen auſſerdem einen empfindlichen und unerſetzlichen Schaden leiden würden. Was die Jahreszeit anberrift, in welcher der Holzſchlag vorzunehmen iſt, ſo habe ich mich deßfalls ſo wohl in Anſehung der Bauſtämme (§. 16.), als auch in Abſicht des Feuerholzes (§. 17.) ſchon erkläret, daß beydes, das Bau- und das Brennholz in denen ſpäten Herbſt- und Wintermonaten, von dem Weinmonat oder October an biß in dem Jenner, wenn alsdenn ſolches nicht durch die Strenge der Witterung verhindert wird, zu fällen iſt. Man nimmt vor allen Dingen auf dem jährlichen Gehaue das Nutz- und Bauholz weg; Alsdenn wird das Scheitholz zu Klaftern, und das Reißholz in Bunden zu Schocken aufgemacht; Hierauf ſind die Stöcke auszuroden, und endlich ſoll der Holzſchlag ſelbſt von allem dieſen Holz bald möglichſt geräumet werden.

(a) Eine deutliche Anweiſung darzu wird auch in dem ſchon oft angeführten Beweis des Herrn Oettelts. daß die Matheſis bey dem Forſtweſen unentbehrliche Dienſte thue ꝛc. §. 28. S. 30. ertheilet.

(b) m. ſ. davon mit mehrern Herrn Beckmanns Verſuch von der Holzſaat, 3te Auflage, Cap. 6. Fr. 5. und 6. S. 191. u. f.

§. L.

§. 1.

Von den Nutz- und Baustämmen, und ihrem Werth.

Es ist dem Forsteigenthümer und dem gemeinen Wesen selbst einem so nachtheilig, als dem andern, wenn alle auf einem Gehaue befindlichen Bäume ohne Unterschied in die Klaftern zu Feuerholz geschlagen (§. 5.) werden. Der Waldbesitzer büsset an seinen jährlichen Forsteinkünften dadurch ein grosses ein. Denn Nutzholz kann vielt heurer, als Brennholz, verkauft werden. Und dem Handwerksmann, der in Holz arbeitet, wird es, durch diese Anwendung des ihm nöthigen Werkholzes zu der Feuerung, schwehr gemacht, seine Handthierung ferner treiben zu können. Er muß das zu seinen Arbeiten unentbehrliche Werkholz mit vieler Mühe und erhöheten Kosten aus entferntern Gegenden anschaffen. Dahero wird er auch mit denen daraus verfertigten Arbeitsstücken immer theurer, und das gemeine Wesen leidet also darunter gleichfalls Schaden. Zu Verhüthung dieses Nachtheils vor sich und andere läßt ein vernünftiger Forstwirth alles Bau- Nutz- und Werkholz auf jedem jährlichen Gehaue vorerst wegnehmen, und von dem Feuerholz behörig absondern. Was nun die Nutzanwendung der Nadelbäume in das besondere betrift, so werden sie nicht nur in denen weiter nach Norden gelegenen Ländern, die von der Natur mit grossen und ungemein weitläufigen Wäldern versehen worden, zu dem Schifbau aufgesuchet, und von denen

nen zur See handelnden Völkerschaften theuer bezahlt. Sondern es sind auch die Tangelbäume in gar vielen deutschen Provinzen, und so ebenfalls in denen hiesigen Gegenden zu dem **Bauen** überhaupt nützlich, nothwendig und unentbehrlich. In das besondere gebraucht man dieselben, nach der verschiedenen Beschaffenheit ihrer Stärke, zu nachstehenden wirthschaftlichen Bau- Nutz- und Werkholzanwendungen, als:

1. zu **Trogbäumen**, zu denen ungemein starke Stämme erfordert werden. Allein es ist dieser Gebrauch so schöner Bäume, die zu ihrem Erwachsen Jahrhunderte nöthig haben, in der That eine unverantwortliche Holzverwüstung (§. 20.), deren Fortsetzung gar nicht anzurathen, und bereits durch landesherrliche Befehle untersaget ist.

2. zu **Bretbäumen**, zu denen ebenfalls starke und gesunde Bäume nöthig sind.

3. zu **Schindelbäumen**. Zu Verfertigung der Schindeln muß das schönste, glatte und wohl spaltende Holz angewendet werden. Gleichwohl sind diese so kostbaren Schindeldachungen von sehr geringer Dauer und Bestande, und eben deswegen unter die abzustellenden Holzverwüstungen (§. 18.) mit Recht mitzu rechnen.

4. zu **Böttgerholz**, welches ebenfalls schönes, glattes und spaltendes Holz erfordert.

5. zu **Schläissenbäumen**, aus welchen die Spähne zu dem Leuchten gemacht werden. Da aber diese Art des Geleuchtes würklich ungemein kostbar ist, und, wenn man sie von Seiten der so nöthigen und allgemein nützlichen Holzerspahrung betrachtet, dem Werth des Brennöls gleich kommt, wo nicht gar solchen noch übersteiget, so wäre auch dieser Holzaufwand (§. 20.) künftig zum Nutzen und der Erhaltung der Waldungen einzuschrenken.

6. zu **Baustämmen** im eigentlichen Verstand, als da sind Schwellen, Säulen, Träger, Balken, Sparren u. s. w. welche gemeiniglich nach Sechzigern verkauft werden.

7. zu **Röhren**. Auch dieser große Holzaufwand könnte und möchte sich durch verschiedene dahin abzielende Verordnungen, und besonders durch die Einführung der töpfernen Wasserröhren hin und wieder mit Nutzen mehr einschrenken und vermindern lassen.

Die schwächern Nadelbäume werden angewendet

8. zu **Schaalhölzern**.

Die Stangen

9. zu **Hopfen- und andern Gartenstangen**, die aber nicht aus denen jungen Tangeldickungen ausgehauen (§. 41.) werden dürfen; sondern sie sind, wenn sich dergleichen auf denen jährlichen Holzschlägen vorfinden, zu solchem Gebrauch

auf-

aufzubehalten. In Ermangelungsfall muß man dieſelben aus denen Laubholzwaldungen zu bekommen ſuchen, indem unter andern auch Erlen und Aſpen darzu gar wohl dienen können.

Die noch ſchwächern Stangen oder Stecken in Nadelhölzern hat man in hieſigen Gegenden bißhero

10. zu den Steckenzäunen verwendet. Da aber deren unter dem hohen und behörig dicht aufgewachſenen Holze am Ende, wenn ſolches ſchlagbar ſeyn und von dem jährlichen Holzſchlag getroffen wird, ſehr wenige gefunden werden können, und aus denen jungen Dickungen dieſelben nicht ohne dem gröſten Nachtheil (§. 41.) zu nehmen ſind, ſo iſt eine ſo wichtige und unbeſchreibliche Holzverwüſtung (§. 20.) gänzlich abzuſchaffen. Es können ſtatt derſelben lebendige Zäune oder Hecken zum Nutzen und Dauer angeleget werden.

In Anſehung des ſolcher Geſtalt auf jedem jährlichen Gehäue zu erhaltenden Bau- und Nutzholzes hat man nun auch auf die Holzmächer einer guten Aufſicht nöthig. Oefters laſſen ſolche bey der Abholzung ſehr hohe Stöcke zurück. Denn je höher von der Erde ſie die Bäume abſägen, je bequemer und leichter wird ihnen ſolche Arbeit. Und wenn ſie künftig die Stöcke ſelbſt ausroden, ſo kommen ſie bey ſo hohen und groſſen auch deſto geſchwinder und beſſer zu ihrem Lohne. Allein dieſes ungebührliche Verfahren iſt ihnen überhaupt, beſon-

ders

ders aber bey denen Nutz- und Baustämmen gar nicht zu verstatten. Denn es ist bey einem dergleichen Bau- und Nutzstamm an einer Viertelelle, die er noch darzu an dem besten und brauchbarsten Orte, an dem Ende des Stammes, wo er ohnehin am stärksten und tüchtigsten ist, in seiner Länge mehr hat, gar viel gelegen. Es wird diese an denen Stöcken verbleibende Viertelelle schon in den Scheitholzklaftern weit höher bezahlet, als wenn sie mit vor Stockholz verkauft wird. An einem Nutz- und Baustamm aber erhält man ganz gerne davor noch einen beträchtlichern Preiß. Die Sache läßt sich auf das deutlichste erweisen. Wenn man z. B. eine Klafter Scheitholz, die 3. Ellen hoch, 3. Ellen breit, und jedes Scheit derselben 1. und ½ Elle lang ist, in einer Gegend vor 2. Thlr. 12. gl. und eine Klafter Stockholz von eben dem Maasse vor 1. Thlr. 6. gl. zu verkaufen pflegte, so käme, da ich 108. Cubic-Schuhe vor den körperlichen Inhalt einer solchen Klafter sicher annehmen darf, 1. Cubic-Schuh Stockholz nur vor 3 1/3 pf. ein Cubic-Schuh Scheitholz vor 6 ⅔ pf. und 1. Cubic-Schuh Nutzholz hingegen nach dem billigsten Verhältniß vor 10. pf. zu stehen. Wenn ich also das Stammende meiner Nutzbäume an denen Stöcken stehen lasse, so bekomme ich nicht nur vor 1. Cubic-Schuh desselben nachhero nur das dritte Theil des Preißes, vor welchen ich denselben an dem Nutzstamm hätte verübern können, sondern ich bezahle auch noch darzu den Holzhauern, wenn sie künftig solches Holz mit in die Stockholzklaftern legen, gerade noch einmahl so viel Lohn, als wenn es mit zu dem Nutz- oder Scheitholz

holz gekommen wäre wäre. Wenn ich z. B. gleich an 80. Stämmen nur 1. Klafter Scheitholz einbüßete, die ich davor an dem Stockholz wieder erhalte, so ist doch der Unterschied noch immer dabey, daß ich das Macherlohn derselben, wenn sie Scheitholz geworden wäre, nur mit 6. gl. bezahlet, und davor bey dem Verkauf 2. Thlr. 12. gl. erhalten hätte. Nun aber bezahle ich sie den Stockmachern mit 12. gl. und erhalte nur 1. Thlr. 6. gl. vor dieselbige, wenn ich sie verkaufe. Wie hoch aber eigentlich die Stöcke zu lassen, läßt sich zwar wegen der unterschiedenen Lage der Waldungen und des gleichfalls unterschiedenen Standes der Bäume, die oft zwischen Felsen und Klippen stehen, nicht durchgängig gleich und genau bestimmen. Jedoch wird es die meisten mahle genug seyn können, wenn sie über der Erde ungefähr eines Fusses lang gelassen werden. Ferner haben sich die Holzhauer in Ansehung der Bau- und Nutzstämme in Acht zu nehmen, daß sie solche bey dem Umfällen, besonders an Bergen, nicht bergherabwerts und über Hügel, Gräben und Stöcke hin werfen. Denn solcher Gestalt wird mancher schöner Bau- und Nutzstamm im Niederfallen entzweybrechen und versplittern. Gleichwohl läßt sich dieses von denen Holzmachern, vermittelst der dem Sägeneinschnit an dem Stamm gegen über einzusetzenden Keile, die meisten mahle gar wohl verhüthen. Endlich ist es noch denen Holzhauern zu verwehren, daß sie die grossen und starken Bäume nicht mit der Axt abhauen, sondern absägen, auch nicht die Klötzer und Klippel derselben von einander schroten, sondern solche,

gleich-

gleichfalls vermittelst der Säge, entzwey schneiden müssen. Denn es gehet ausserdem ein grosser Theil des besten Holzes ohne Nutzen (§. 5.) verlohren. Nunmehro habe ich noch von dem Taxiren einzelner Stämme, und der daher folgenden Bestimmung des Werthes eines Nutzbaums zu reden. Ein sorgfältiger Aufseher einer Waldung muß hierinnen eben so gründlich unterrichtet und geübt seyn, als in dem Taxiren ganzer Waldungen. Er hat aber auch, um solches richtig bewerkstelligen zu können, die mathematischen Wissenschaften eben so, wie bey jener Würderung ganzer Wälder, nöthig. Ausser diesen Hülfsmitteln ist und bleibt das Taxiren der Bäume bloß nach der Stärke ihrer Stämme ein lächerliches und ungewisses Ding. Es wird z. B. ein Baum vor 2 Thlr. und aus eben diesem Grunde ein anderer, weil sein Stamm in dem Umfang gleich noch einmahl so stark ist, vor vier Thaler taxiret und verkauft. Gleichwohl enthält dieser letztere gerade viermahl so viel Holz, als jener, der in seinem Umkreiß nur halb so stark war. Zwey andere Bäume wiederum werden vor einen gleichen Preiß angeschagen, weil sie beyde durch die Spannkette von gleicher Stärke befunden worden. Unterdessen ist der eine nur 57 Schuhe lang, und enthält also seinem wahren körperlichen Inhalt nach gerade ein Drittheil Holz weniger als jener, der 81. Schuhe lang ist. Anderer dergleichen Irthümer, denen man bey dem Taxiren einzelner Stämme ohne Beyhülfe der Meßkunst ausgesetzet ist, nicht zu gedenken. Um einen Baum richtig in Anschlag bringen zu können, muß

ich wissen, wie viel er Cubicschuhe Holz enthält. Und wie ich dieses erfahren, und den körperlichen Innhalt eines Baums, den ich als einen Kegel oder Conum annehmen muß, oder eines Klotzes, den ich als einen Cylinder zu betrachten habe, berechnen kann, lehret die Sternometrie. Ich verweise also abermals in Ansehung dieses Unterrichts auf die mathematischen Lehrbücher (a), da die Berechnung einer dergleichen Aufgabe vor die Absicht dieses Entwurfs zu weitläufig ist. Weiß man unterdessen durch diese Cubicrechnung, wie viele Cubicschuhe Holz sowohl eine ganze Klafter, als auch der einzelne zu taxirende Baum enthält, so hat man ferner nach dem in der Gegend üblichen Holzpreiß auszurechnen, wie hoch der Cubicschuh von dieser Art Holzes gewöhnlicher Weise in der Klafter zu stehen komme. Dieser Preiß wird zum Grunde geleget, und nach solchem der Werth der Nutz- und Baustämme, ihrem körperlichen Holzinhalt gemäß, bestimmt, doch also, daß der Preiß eines Cubicschuhes Holz in Bau- und Werkstämmen, als zu welchen gesundes und wohlgewachsenes Holz erfordert wird, eben deswegen ungefähr um ein Drittheil erhöhet, ja bey besonders schönen und in der Gegend sehr seltenem Nutzholz noch um etwas vermehret werden kann. Würde z. B. der Cubicschuh Holz in denen Klaftern um 6 Pfennige bezahlt, so würde er bey dem Bau- und Werkholz nicht unbillig mit 9 Pfennigen, und bey Böttger- und Schindelholze mit 10 Pfennigen anzurechnen seyn. Um denen Forstbedienten die mühsame Berechnung eines jeden einzelnen Baumes und Klotzes nach sei-

nem

nen Cubicinhalt zu erspahren, haben zu unsern Zeiten verschiedene Forstschriftsteller Tabellen, in denen man den körperlichen Inhalt eines jeden Baums, so bald man nur dessen Umfang in der Stärke und den Betrag seiner Länge weiß, ausgerechnet finden kann, in öffentlichen Druck gegeben (b), die zum Theil in solchen Fällen mit Nutzen gebrauchet werden können.

(a) Man findet eine sehr deutliche Anleitung zu dieser Berechnung in Oettelts Beweis, daß die Mathesis bey dem Forstwesen unentbehrliche Dienste thue ꝛc. §. 106. p. 82. u. f.

(b) s. dergleichen in der nur angeführten Oettelti-schen Schrift, und die Tittel der übrigen durch dergleichen Tabellen ertheilten Anweisungen oben (§. 24.) in dem Verzeichniß der Forstschriften.

§. LI.

Von dem Gebrauch der Nadelhölzer zur Feuerung, und der Bestimmung ihres Werths.

Daß das Tangelholz, wenn es nur behörig ausgewachsen und reif, frisch und gesund, und in klein gespaltenen Stücken sattsam ausgetrocknet (§. 17.) ist, überhaupt zu einer guten Feuerung bequem und nützlich zu gebrauchen, ist eine bekannte Wahrheit. Wir können mit demselben nicht nur unsere Stuben- und Küchenfeuer unterhalten, son-

dern auch vermittelst dessen Malz dörren, Bier brauen, Brandewein brennen, Brod backen, und Ziegeln und Kalk verfertigen. Wenn es zwar nach denen Vorschriften mancher Mälzer, Brauer, Ziegelstreicher u. s. w. gehen sollte, so würde zu ihren Arbeiten kein anderes, als hartes Scheitholz, beqvem und schlechterdings erforderlich seyn. Allein man ist in denen Gegenden, wo man nur weiche Nadelhölzer hat, aus alter Erfahrung nicht nur überzeugt, daß Kiefern- Fichten- und Tannenscheitholz zu Bestreitung dieser Wirthschaftsfeuer vollkommen geschickt und nützlich sey; Sondern der steigende Holzpreiß und sich immer deutlicher zeigende Holzmangel hat an vielen Orten auch schon gelehret, daß die oben genannten wirthschaftlichen Holzbedürfniße zum Theil gar wohl mit dergleichen Stock- und Reißholze befriediget und bestritten werden können. So wissen z. B. die Mälzer in hiesiger Gegend einen Theil ihrer Arbeit mit Stockholz zu vollbringen; Die Brauer sind auch im Stande, solches bey dem Bierbrauen mit zu gebrauchen; Und in denen Ziegelöfen können die Stöcke, ingleichen andere knorrigte, verwachsene und nicht spaltende Wimmer, wenn sie nur ihrer Grösse nach in die Feuerlöcher hinein gehen, besonders zu dem so genannten Schmauchfeuer gar wohl verbrauchet werden. Folglich ist, nach der alten und an vielen Orten noch immer fortdauernden Einführung, nicht eben nur das schönste und beste Scheitholz zu denen oben erzählten Wirthschaftsfeuern nöthig und unentbehrlich. Was die Bestimmung des Preisses vor das Feuerholz aus unsern Tangelwaldungen betrift,

so

so hat man sich mit solchem nach der in seiner Gegend üblichen Gewohnheit und Einführung vorzüglich zu richten, jedoch auch zu gleicher Zeit den dürftigen oder gesegneten Zustand der Waldungen selbst, und die dasiger Orten erforderliche grössere oder geringere Holzbedürfniß einiger massen mit in Erwägung zu ziehen. Der Preiß des Reisholzes ist immer etwas verschieden und willkührlich, weil die Länge und Stärke der Bunde und die Menge der in ihnen befindlichen Klippel nicht allezeit einerley Verhältniß hat. Bey denen Stöcken aber gilt an vielen Orten eine Klafter derselben ungefähr halb so viel, als eine Klafter Scheitholz. Doch da das Verhältniß des Stockholzes zu dem Scheitholze, in Betracht der dadurch zu bewerkstelligenden Feuerung, wie 3. zu 2. ist, und man mit 3. Klaftern frischer und guter Stöcke so viel wenigstens, als mit 2. Klaftern Scheitholz ausrichten kann, so möchte sich der nur bemerkte Klafterpreiß des Stockholzes, solchem Verhältniße gemäß, wohl leicht noch um etwas ohne Nachtheil der Käuffer erhöhen lassen. Bey denen Scheitholzklaftern endlich selbst ist es unbillig, wenn man vor dieselben durchgängig in einer ganzen Gegend einerley Preiß vest setzen will, nach welchem eine jede gerade so viel, als die andere, gelten soll. Sie sind zu verschieden, als daß sie vor gleichem Werth genuzet werden könnten. So wird z. B. 1. Klafter von ausgewachsenen und dahero völlig reifen und compacten Holz zur Feuerung vor 1. Klafter von eben der Holzart, deren Holz aber noch jung, unreif, unzeitig und dahero auch noch schwammigt oder

locker ist, vorzüglich und weit nutzbarer seyn. Eine Klafter Holz von gesunden und frischen Bäumen ist, in solcher Absicht des Nutzens zu der Feuerung, einer Klafter von schadhaften und faulen Stämmen ebenfalls vorzuziehen. Dieses gilt auch von einer Klafter, die schöne, grosse, gut spaltende Scheite enthält, gegen eine andere, die aus schwachem Holze, aus Klippeln, und knorrichten Wimmern zusammengesetzet ist. Eben so wird allezeit eine Klafter Holz, die leichte und bequem weggefahren werden kann, und die in denen nahe gelegenen Waldrevieren stehet, etwas mehr werth seyn, als eine andere von eben der Holzart und Güte, die aber in entferntern Waldgegenden, in unzugänglichen Thällen und Gräben, oder auf steilen Bergen stehet, und deren Abfuhre aus diesen Gründen mit weit grösserer Mühe und Unkosten verknüpft ist. Anderer dergleichen Verschiedenheiten, so sich zwischen 2. Holzklaftern von einerley Holzart und Maaß finden, nicht zu gedenken. Wenn nun ein Käufer eine grosse Summe z. B. 50. rao. und mehr Klaftern auf einmahl kauft, so ist diese Verschiedenheit nicht so erheblich, daß man deswegen auch eine jede derselben nach ihrem wahren Werth besonders zu taxiren nöthig hätte. Denn die schlechten werden in diesem Fall von dem guten und vorzüglichen übertragen. Aber wenn auch bey dem einzelnen Verkauf der in einer Waldung gemachten Holzklaftern eine jede gerade so viel, als die andere, gelten soll, und denenselben allen einerley Preiß bestimmet wird, so kann es nicht anders kommen, als daß auf solche Art einigen der Käufer, besonders denen

Armen,

lemen, die immer denen übrigen nachsparten müssen, Unrecht geschiehet. Die Käufer der schlechten Klaftern werden auf diese Weise vervortheilet: das in manchen Fällen leidet durch diese Ungerechtigkeit der Forsteigenthümer selbst Schaden. Es wird das z. B. nicht selten eine Gelegenheit zu der Verderbung eines Waldes, wenn das Holz in dem nahe gelegenen und in den weiter entfernten Revieren desselben gleich viel gilt. Jedermann will alsdenn sein Holz in denen nahen Waldgegenden angewiesen haben. Und da es Forstaufseher giebt, die sich nach dem Willen der Holzkäufer leicht lenken lassen, so wird der nahe gelegene Theil der Waldung, der vielleicht in dem besten Wachsthum stunde, gänzlich abgetrieben, und die entlegenen Waldgegenden, wo vielleicht elendes, verbuttetes und schon längst nicht mehr wachsendes Holz befindlich ist, und die dieserwegen vor allen Dingen abgeholzet werden sollten, bleiben am Ende übrig, und was dergleichen mehr seyn kann. Es läßt sich aber, wenn Forstbediente billig und vernünftig seyn, die oben gezeigte Ungerechtigkeit, vermöge deren eine jede einzelne Klafter gerade eben so viel gelten soll, als die andere, ohne Schaden des Forstbesitzers leicht heben. Es kann eine jede Klafter nach ihrem wahren Werth geschätzet und verkaufet werden, und darf dennoch seinen Forsteinkünften nicht das geringste deswegen entgehen. Wenn er z. B. in seinen Waldungen überhaupt in einem Jahr 600. Klaftern Scheitholz zu verkaufen hätte, deren eine jede, die schlechten, wie die guten, die nahe stehenden, wie die entferntern u. s. w. mit 2. Thalern

und 12. Groſchen bezahlet werden ſollte, ſo darf man nur dieſe vorräthigen Klaftern insgeſammt, nach ihrer innerlichen Güte, Beſchaffenheit und Gelegenheit, unter gewiſſe Abtheilungen bringen, und denn vor eine jede dieſer Klaſſen einen ihrem Werth und Vorzüglichkeit nach verhältnißmäßigen Preiß anſetzen, ſo wird am Ende einerley Summe aus dieſem verkauften Holz in die Forſtkaſſe des Waldeigenthümers geliefert werden können. Denn die obigen

600. Klaftern, eine zu 2. Thlr. 12. gl. betragen: 1500. Thlr. Unterſuchen wir ſolche nach ihrer vorzüglichen Nutzbarkeit und Güte zu der Feuerung, ſo finden wir ein Drittheil davon von lauter ſchönen und tauglichen Scheiten, ein anderes Drittheil derſelben von ſchlechten, wimmerichten oder zum Theil faulfleckigten und verſtockten Holz, und die Hälfte der obigen Klafterſumme iſt von mittelmäßiger Brauchbarkeit. In Abſicht dieſes ihres gröſſern oder geringern innern Werthes würden ſie der Billigkeit gemäß alſo zu tariren und zu verkaufen ſeyn:

150. Klaftern gutes Holz, à 2. Thlr. 16. gl. thut 400. Thlr.
300. = = mittelmäßiges Holz, à 2. Thlr. 12. gl. thut 750. Thlr.
150. = = ſchlechtes Holz, à 2. Thlr. 8. gl. thut 350. Thlr.

600. Klaftern betragen 1500. Thlr.

§. LII.

§. LII.

Von dem Scheitholze.

Wenn auf einem Gehaue zu Verfertigung des Scheit- und Reißholzes Holzhauer angeleget werden, alsdenn iſt von Seiten des Förſters auf dieſelben und ihre Arbeit eine genaue Aufſicht nöthig. Sie machen ſich zu ihrer Erwärmung und Bequemlichkeit Feuer an. So wenig ihnen ſolches mit Billigkeit gänzlich zu unterſagen, ſo wenig iſt es doch auch im Gegentheil zu verſtatten, daß ſie daſſelbe, ſtatt der darzu zu gebrauchenden Aeſte oder des Reiß- und andern dürren Holzes, mit guten Scheiten unterhalten, es ohne Noth und ungebührlich vergrößern, bey ihrem Feyerabend nicht wieder behörig gänzlich auslöſchen, oder auf andere Art durch ihre Verwahrloſung und Nachläßigkeit Gelegenheit zu denen ſo gefährlichen Feuersbrünſten in denen Waldungen (§. 14.) geben mögen. Ebenfalls darf man ihnen die an einigen Orten übliche und dem Waldeigenthümer nicht wenig nachtheilige Gewohnheit, vermöge deren ſie alle Abende bey ihrem Weggehen ſo genanntes Feyerabendholz mit nach Hauße ſchleppen, nicht einräumen. In Anſehung ihrer Arbeit ſelbſt iſt dahin zu ſehen, daß ſie nicht die Bäume mit der Axt (§. 50.) abhauen. Sie ſind vielmehr auf der Seite, auf die ſie hin fallen ſollen, nur einzukerben, und alsdenn durchſchneidet man dieſelben von der entgegengeſetzten Seite her mit der Säge. Hinter ſolcher werden kleine Keile eingetrieben, vermittelſt deren der Baum auf

die Seite, woselbst er eingekerbet worden, hinfallen muß. Nun ist der gefällete Baum auszuästen, und dabey sind sie dahin anzuhalten, daß die Aeste reine und dichte an dem Stamm abgehauen werden. Ausserdem legen sich die Scheite, an denen die zurückgebliebenen Sturzeln von denen Aesten sind, in denen Klaftern nicht behörig dichte zusammen, sondern verursachen leere Zwischenräume und Lücken, daß die aus dergleichen Scheiten aufgesetzte Klaftern zum Nachtheil und Verdortheilung des Käufers viel weniger Holz enthalten, als sie nach dem behörigen Maaß und Verhältniß haben solten. Wenn denn der ausgeästete Stamm mit der Säge in Klippel zerschnitten wird, ist ernstlich dahin zu sehen, daß solchen nicht aus Uibereilung und Unvorsichtigkeit der Holzmacher ein unrichtiges Längenmaaß gegeben werde. Es dürfen dieselben auch nicht um einen Zoll weder länger, noch kürzer gemacht werden, als es nach der Landüblichen Einführung seyn soll. Denn auf beyde Arten möchte der Verlust an 100. Klaftern gar leicht 3. Klaftern betragen, um welche entweder der Waldeigenthümer oder der Käufer dieses Holzes zur Ungebühr gebracht würde. Bey dem Entzweyschneiden des Stammes in richtig gemeßene Klippel haben sich die Holzhauer ferner zu hüthen, daß sie nicht, woferne der Stamm vielleicht an einem Orte krumm ist, denselben gerade in dieser Krümme durchschneiden. Die Krümme muß vielmehr so eingetheilet werden, daß sie mitten in dem Klippel oder das Scheit kommt. Denn sonst lassen sich dieselben ebenfalls nicht behörig gefüge in die Klaftern zu-

sam-

sammen legen, sondern veranlassen in solchen große Hohlungen. Es sind auch die grossen Klippel gebührlich von einander zu spalten. Denn wenn sie ungespalten in die Klaftern geleget werden, leidet der Forstbesitzer Schaden, und es mag leicht, wenn eine dergleichen Klafter nachhero nur behörig gespaltet und wieder aufgesetzet werden solte, wenigstens ½ Klafter Holz Uiberschuß seyn. Ich sage wenigstens. Denn fast allezeit wird der Uiberrest noch weit beträchtlicher ausfallen. Und aus ebendiesem Grunde gereichen auch die an einigen Orten eingeführten sogenannten Klippelklaftern dem Forsteigenthümer zu nicht geringen Schaden, wie solches schon anderwerts (§. 5.) erinnert worden. Auf eine andere Art veranlassen die Holzmacher eins ihnen nicht zu verstattende Vervortheilung der Holzkäufer, wenn sie hinten und forne kurze Stücken in die Klaftern legen, zwischen denen in der Mitten nothwendig ganz leere Hohlungen verbleiben. Die Pfähle, zwischen welche die Klaftern geleget werden, müssen vest und unbeweglich in dem Erdboden stehen, und sind dieserwegen gut einzurammeln, oder tief hinein zu treiben. Ausserdem werden sie sich, wenn sie gleich unten auf dem Boden in der richtigen und gemessenen Entfernung von einander stehen, doch weiter hinauf immer mehr aus einander gehen, und also die Klaftern unten zwar die richtige Breite, oben aber viel über dieses gebührende Maaß, zum Nachtheil des Waldeigenthümers, haben. Eben um dieses desto gewisser zu verhüthen, sollen die Holzmacher bey Aufsetzung der Klaftern auf beyden Seiten derselben Wieden einlegen, damit

ver-

vermittelſt ſolcher die Klafterſtecken gerade gezogen werden. Was oben in Anſehung des richtigen Maaſſes der Scheitlänge gedacht worden, gilt auch in Anſehung des Klaftermaaſſes ſelbſt um ſo viel mehr, da, wenn bey Aufſetzung der Klaftern in die Höhe ſo wohl, als in die Breite nur 4. biß 5. Zolle dem Maaße zugegeben werden ſollten, ſolches an 100. Klaftern einen Verluſt von 12. biß 14. Klaftern nach ſich ziehen würde. Hiervon iſt allerdings die billige Vorſicht auszunehmen, vermöge deren man in einigen Gegenden die Holzklaftern, welche nicht ſo gleich verkaufet werden können, wenige Zolle über das Maaß erhöhen zu laſſen, gewohnt iſt. Denn ſie ſetzen ſich, wenn ſie eine Zeit lang ſtehen, durch ihren Druck etwas tiefer in dem Erdboden, als ſie anfangs ſtunden, ein, und der Käufer will doch gleichwohl ein augenſcheinlich richtiges Klaftermaaß vor ſein Geld haben. Es ſind auch die auf Bergen in ſchiefen Winkeln aufgeſetzten Klaftern, ihrem erforderlichen Maaß nach, nicht richtig, ſondern enthalten allzeit weniger Holz in ſich, als eine Klafter, die auf der Ebene in geraden Winkeln ſtehet (§. 23.). Auch hierauf iſt Acht zu haben, beſonders, da die meiſten Waldungen auf Bergen gelegen ſind. Soll eine ſolche Klafter ihre richtige Gröſſe bekommen, ſo darf man nur das Klaftermaaß ſo an derſelben anſtellen, daß es mit dem Boden des Berges einen rechten Winkel macht; ſo viel es ſolcher Geſtalt über dem Klafterſtoß noch hinaus reichet, um ſo viel muß auch dieſer ſelbſt noch erhöhet, und mit Holz beleget werden (a). Wolten die Holzmacher ſich darzu nicht ver-

verſtehen, ſo müſte man das Holz von den Bergen herab ſchaffen, und auf der Ebene aufſetzen laſſen. Kein anderer Rath iſt nicht übrig, durch welchen man bey einer ſolchen hergigten Lage der Waldung nichts deſtoweniger richtige Klaftern erhalten könnte. Dieſes wären denn diejenigen einzelnen Umſtände, auf die ein redlicher und ſorgfältiger Forſtbedienter bey dem Holzmachen und deſſen Aufſetzen in Klaftern, oder auch, nach denen Einführungen in andern Gegenden, in Malter ſeine Aufmerkſamkeit vorzüglich zu richten hätte. In allen dieſen Stücken darf und kann er mit gutem Gewiſſen der Nachläßigkeit, dem Mangel der Einſicht und öfters wohl gar der Gewinnſucht und Betrügerey der Holzhauer nicht nachſehen; Vielmehr hat er dieſelben durch wiederhohltes Einſtoſſen der unrichtig und betrüglich aufgeſetzten Klaftern aufmerkſam zu machen, und mit ihrer Arbeit in die gebührende Ordnung zu bringen. Wenn denn nun das Scheitholz auf einem Gehaue alles aufgemacht, und in richtige Klaftern aufgeſetzet worden, ſo gehört es alsdenn zu einer guten Ordnung, daß die vorräthigen Klaftern insgeſammt gezählet, und die Zahlen oder Nummern in einer ununterbrochenen Folge an jeder derſelben angeſchrieben werden. Hierauf ſind ſie ferner unter dieſen Nummern in ein ordentliches Forſtregiſter, aus welchem nachhero die dem Waldbeſitzer vorzulegenden Monats- und Jahresrechnungen gefertiget werden müſſen, einzutragen, und nach denen nur gedachten Nummern auch denen Käufern anzuweiſen, und an gewiſſen darzu zu beſtimmenden Tagen von denenſelben abfahren zu laſ-

laſſen. Durch dieſe Vorſicht, durch welche eine jede Klafter ihre eigene Nummer bekömmt, läßt ſich vieler Unterſchleif und Streitigkeit unter den Holzkäufern ſelbſt verhüthen. Und durch gewiſſe zu der Holzabfuhre auszuſetzende Tage, an denen der Forſtaufſeher allezeit auf dem zu räumenden Gehaue gegenwärtig ſeyn kann, wird nicht nur eben dieſer Endzweck noch ferner erreichet, ſondern auch zugleich denen Holzfuhrleuten gewehret, daß ſie nicht, zum gröſten Schaden der Waldung, ſich durch junge Gehaue neue Wege machen, oder andere waldverderbliche Händel veranlaſſen. Wenn ich hier, da ich von dem aus den Waldungen zu erhaltenden Feuerholz rede, nur deſſen Verkauf nach Klaftern gedacht habe, ſo iſt ſolches deswegen geſchehen, weil ich den Verkauf des Feuerholzes nach Stämmen nicht leicht einem Forſtbeſitzer vornüßlich und vortheilhaft halten darf. Nicht alle Forſtbediente ſind geſchickt, den körperlichen Holzinhalt eines Baumes richtig (§. 50.) zu beſtimmen, und dadurch behörig zu tariren. Aus dieſem Grunde entſpringen, beſonders wenn ſich Freundſchaft und Geſchenke, oder Haß und Boßheit mit in das Spiel miſchen, vielfache Unrichtigkeiten, Unordnungen und Vervortheilungen, bald auf Seiten des Holzkäufers, bald und noch öfterer an Seiten des Waldeigenthümers, der wegen der ihm ſelbſt gleichfals mangelnden gründlichen Würderung eines Baumes nach ſeinem körperlichen Holzinhalt, um ſo weniger hinter den ihm bey ſolchem Holzverkauf geſpielten Betrug kommen kann. Und eben dieſer nur erzählten und anderer Umſtände wegen iſt der

Ver-

Verkauf des Feuerholzes nach Klaftern vorzüglich, und zu einer guten Forsthaushaltung schlechterdings erforderlich.

(a) man kann desfalls in der schon oft angeführten kleinen Schrift des Herrn Oetteles, §. 75. u. f. S. 62. den mathematischen Erweiß lesen.

§. LII.

Von dem Reißholze.

Unter dem Nahmen des Reißholzes verstehet man die von denen stärksten Aesten eines Baumes abgehauenen und übrigen Nebenaeste und Zweige desselben. Man nennet sie sonst auch an einigen Orten in der Förstersprache den Abraum. Ehehin, da man bey dem durchgängig grossen Holzvorrath das Holzspahren vor überflüßig hielte, bliebe in vielen Waldungen dasselbe ungenutzt und ungebraucht liegen, biß es verfaulete. Ja, selbst noch jetzo, da die Abnahme der Wälder und der Mangel des Holzes sattsam empfindlich und sichtbar worden ist, wird diese unverantwortliche Holzwirthschaft noch hin und wieder fortgeführet. So verfaulet ohne Nutzen ein grosses Theil zu der Feuerung wohl zu gebrauchendes Holz, und die Gehaue, auf denen solches liegen bleibt, werden dadurch zugleich zu allem Wiederanbau so wohl durch die natürliche, als durch die künstliche Aussaat gänzlich ungeschickt gemacht. Anderwerts ist dieser Abraum oder Reißholz denen Forstbedienten, als ein so genanntes Accidens ihrer Dienste, gelassen worden.

Daß

Daß aber eine dergleichen Einführung durch mancherley dabey zu brauchende Vortheile dem Forstbesitzer nicht wenig nachtheilig werden kann, läßt sich ohne umständliche Erzählung solcher oft gebrauchten Kunstgriffen gar leicht einsehen. Es ist dahero wohl anzurathen, daß diese Art der Besoldung der Forstbedienten, wie neuerlich in hiesigen Landen geschehen (a), abgeändert, und durch eine anderweitige Vergütung abgeschaffet werden möge. Denn da, wo man eine in allen Stücken wohl eingerichtete Forst- und Holzwirthschaft treiben will, hat man vielmehr solchen Abraum der gefälleten Bäume oder das Reisholz in ordentliche Bunde aufmachen, und solche zu Schocken zusammen setzen zu lassen, nach welchen sie denn, wenn sie, wie von denen Scheitholzklaftern schon (§. 52.) gesaget worden, nach der Ordnung mit Nummern bezeichnet sind, unter der Forsteinnahme dem Waldeigenthümer mit berechnet werden. Ich weiß wohl, daß man an einigen Orten gewohnt ist, solches Reisholz nur auf Hauffen von einer unbestimmten Grösse zusammen zu werffen, und dieselben nach einem ungefähren Preiß zu verkauffen. Allein, da es eine unwidersprechliche Vorschrift der Billigkeit und guten Ordnung bleibt, daß bey einem Handel so wohl der Käuffer, als Verkäuffer genau und eigentlich wissen soll, was er weggiebt, und was er davor wieder erhält; so ist auch der Reisholzverkauf derselben gemäß einzurichten. Wird solches nach einer gewissen Zahl in Bunden von gemessener Grösse verkauft, so kan der Käuffer weniger vervortheilet werden, und dem Forstbesitzer nicht das Unrecht

gesche-

geschehen, welches bey einem ungewissen und ungefähren Verkauf demselben durch eigennützige Forstbediente gar oft und leicht zugefüget werden mag. Die Verhüthung solches ihm nachtheiligen Unterschleifs entschädiget denselben wegen des geringen Aufwands des Holzmacherlohns vor die Reisigbunde gewiß. Bey dieser Arbeit der Holzhauer hat übrigens der Forstaufseher Acht zu haben, daß die Bunde von behöriger Stärke und Länge, welche in denen meisten Gegenden mit der gewöhnlichen Scheitholzlänge einerley Maaß hat, gemacht werden, damit der davor zu erhaltende Kaufpreiß auch mit dem Werth des Reisholzes selbst in einem richtigen Verhältniß stehen kann. Ingleichen ist es denen Reisholzhauern nicht zu verstatten, daß sie die Wieden aus denen vielleicht nahe liegenden jungen Gehauen und Dickungen ausschneiden dürfen. Sie müssen zu solchen vielmehr die auf dem Jahresgehaue selbst mit befindlichen schwächern Aeste anwenden, oder man kann auch, wo sich etwa Saalweiden in der Nähe finden, dieselben zu den gedachten Wieden nehmen lassen. Bey dem Aufsetzen der Reißiggebunde selbst ist es wohlgethan, wenn man, damit der Regen desto besser von ihnen ablaufen könne, die Bunde ihrer Länge nach aufwerts, immer ein Bund gegen das andere über, auflehnen, und um das viele Hin- und Wiederfahren auf dem Gehaue überhoben zu seyn, deren 2. 3. biß 4 Schocke auf einem Platz zusammen setzen läßt.

(a) m. s. das d. d. 2. August, 1763. in das Land ergangene Churfürstl. Sächsische Generale, in welchem geordnet worden, daß die Forstbedienten,

„welche die Stöcke und den Abraum zeithero, als „ein Accidens, zu genüssen gehabt, davor ein Æ- „quivalent bekommen, und ersteres zu denen Forst- „Revenüen geschlagen werden solle.

§. LIV.

Von dem Stockholz.

Die Stöcke auf denen Gehauen stehen zu lassen, und sie nicht auszuroden, ist ein Beweiß von einer lüderlichen und ungereimten Forsthaußhaltung. Ungereimt und unüberlegt nenne ich eine solche Forstwirthschaft, weil solcher Gestalt der Wiederanbau der abgetriebenen Gehaue nicht behörig statt finden kann. Denn junges Nadelholz, das einst zu tauglichen, hohen und schönen Bäumen erwachsen soll, muß, es mag durch Menschenhände oder von Natur angesäet werden, von Jugend auf dichte und enge an einander (§. 36. und 41.) stehen, und darf nicht mitten unter sich holzleere Plätze und Zwischenräume haben. Dergleichen Blössen müssen aber zwischen demselben so viele entstehen, als alte Stöcke, die nach langen Jahren erst ausfaulen, auf einem Gehaue zurück gelassen worden sind. Je mehr der Umfang der Plätze, die sie einnehmen, beträgt, desto weniger Waldboden kann auch zu dem Wiederanbau des Holzes genutzet werden. Und muß man diese Forstwirthschaft nicht höchst lüderlich und unverantwortlich nennen, bey der man, denen von allen Orten her über den grossen Holzmangel erthönenden Klagen unerachtet, so viel

schö-

schönes Feuerholz unnütze in der Erde verfaulen läßt? Wenn ich das allergeringste Verhältniß annehme, und vermöge dessen zum Grunde lege, daß auf einem Gehaue, woselbst 300. Klaftern Scheitholz gemacht worden, durch Ausrodung der Stöcke abermals, wenigstens 100. Klaftern Feuerholz gewonnen werden können; so ist es eine ganz natürliche Folge, daß sich in einer Waldung, wo ich bey denen in dem Waldboden unnützlich zurückbleibenden Stöcken jährlich zu Befriedigung der Holznothdurft der benachbarten Ortschaften 3. Acker, und also binnen 3. Jahren 9. Acker derselben abtreiben muß, deren in solcher Zeit kaum 6. Acker abzuholzen nöthig haben würde, wenn die Stöcke ausgerodet, und bey der Feuerung mit zu Hülfe genommen werden solten. Nach dieser in der That geringsten Berechnung würde das gleichwohl eine der gröſten Conservationen der Tangelwaldungen seyn, und alle andere mühsam hervorgesuchte Holzspahrkünste mit denen holzerspahrenden Oefen und andern Feuermaschinen (§. 21.) werden diese Erhaltung der Nadelhölzer, die bey einem guten Forstwirth einer seiner wichtigsten Endzwecke seyn muß, nicht allein und so ergiebig bewürken können, wenn wir binnen dreyen Jahren eben so viel Holz in der Erde zu dem Verfaulen zurück lassen wollen, als wir dessen in einem Jahre überhaupt brauchen. Man führet zwar immer zu der Entschuldigung einer so verderblichen und unverantwortlichen Holzwirthschaft die mit dem Stockausroden verbundenen Kosten und Beschwerlichkeiten an. Aber keiner von diesen beyden Entschuldigungsgründen ist

wichtig genung, wenn man sie anders nicht ohne Noth und wider die Wahrheit vergrössern will. Denn in Ansehung der darauf zu verwendenden Kosten wird dennoch ein Waldeigenthümer allezeit noch Vortheil dabey haben. Gesetzt, die Stockmacher bekämen vor eine jede Klafter Stöcke, die sie ausrodeten und aufsetzten, 12. Groschen Arbeitslohn, und es würde in der Gegend 1. Klafter Stockholz nur mit einem Thaler bezahlt, so hätte der Forstbesitzer doch noch an 100. Klaftern derselben 50. Thaler Uiberschuß, die seiner Forsteinnahme von solchem Holz, das sonst, ohne vor einem Thaler Nutzen zu schaffen, in der Erde verfaulete. Oder er kann ja auch das erlangte Stockholz in seinen Vorwergen und Wirthschaftsgebäuden, in seinen Ziegelscheunen und Kalkhütten (§. 51.) zu der Feuerung gebrauchen, und davor das Scheitholz, so ehedem zu Unterhaltung solcher seiner Wirthschaftsfeuer darauf gienge, verkaufen. Solcher Gestalt hat er nicht nur wegen des aufzuwendenden Stockroderlohns selbst keinen Schader und Einbuße, sondern die dadurch im Ganzen bewürkte Erhaltung der Tangelwaldungen, und die seinen von denen Stöcken geräumten Waldgehauen verschafte Gelegenheit, wieder tauglich mit Holz bebauet zu werden, vergütet seinen schon wieder bezahlten Aufwand noch mehr, als doppelt. Auch die Arbeit mit dem Stockausroden ist nicht so äusserst beschwehrlich, gefährlich und beynahe ganz unmöglich, wie sie von einigen vorgestellet worden. Man hat darzu der verschiedentlich erfundenen kostbaren Maschinen (a), von denen noch überdieses einige bey denen damit gemach-

gemachten Versuchen von gar schlechter Wirkung gefunden worden, gar nicht nöthig. Man kann auch jene gefährliche Arbeit, durch welche die Bäume an ihren Fuß rund herum umrodet, und alsdenn vermittelst der in ihren Gipfeln befestigten Seile durch daran gespannete Ochsen oder auch durch Menschen herausgerissen werden sollen, völlig ersparen. So wohl in dem hiesigen Gebürge, als auf dem Harz, woselbst der steinigte und klüftige Grund, in welchem sich die Wurzeln der Bäume best einschlingen, zu dieser Arbeit doch sehr unbequem ist, wissen die gewöhnlichen Stockmacher damit, vermittelst ihrer Schlägel, Aexte, Hauen oder Hacken, Hebebäume und einiger Keile, gar gut zu verkommen. Ausser diesem Werkzeuge bestehet ihre ganze Kunst in einigen Handgriffen und Vortheilen, die sie, nachdem der Stock rund herum in einiger Entfernung von seinen grossen Wurzeln losgehauen worden, bey Anlegung und Gebrauch der Hebebäume anwenden, und den Stock selbst unter gemeinschaftlicher Hülfe von allen Seiten vermittelst derselben aus seinem Lager und Standplatz bewegen. Nachhero zerschlagen sie solchen mit ihren eisernen Keilen, wobey zu bemercken, daß sich die frischen Stöcke, die gleich hinter dem Aufmachen des Scheitholzes ausgerodet werden, weit besser zerschlagen lassen, als diejenigen die nach dem Abtrieb der Bäume noch einige Jahre lang auf dem Gehaue stehen geblieben sind. Uibrigens wissen die gedachten Stockmacher mit ihrer Arbeit ganz geschwinde umzugehen, so daß 20. dergleichen Waldarbeiter in hiesiger Gegend binnen 14. Tagen oft-

mahls an die 130. Klaftern Stöcke ausgerodet und aufgesetzet haben. Bey diesem Aufsetzen der Stockholzklaftern ist von dem Forstaufseher Aufsicht zu tragen, daß die Stockmacher nicht etwa nur an denen in die Augen fallenden beyden Hauptseiten der Klaftern grosse Stöcke legen, in der Mitten aber zwischen denenselben leere Hohlungen lassen, oder solche nur mit kleinen Wurzeln und geringerm Holzwerk ausfüllen. Am Ende sind die vorräthigen Stockholzklaftern, gleich dem Scheitholze (§. 52.), der Ordnung nach mit Nummern zu bezeichnen, und unter solchen in das Forstregister gleichfalls einzutragen.

(a) Dergleichen Maschinen, mit denen die Stöcke der Bäume aus der Erden gehoben und gerissen werden sollen, findet man in verschiedenen neuern Forstschriften. Der deßfalls von dem Herrn Expeditionsrath, Moser, angegebene Hebel, dessen Abbildung auf 2. Kupfertafeln er seiner Forstöconomie beygefüget hat, ist, wegen der darzu noch über dieses erforderlichen mit Blech beschlagenen Stand- oder Lager-Maschine, kostbar, und dennoch nicht allenthalben von einer nachdrücklichen Würkung. Uiberhaupt aber gehet bey allen solchen Maschinen die Arbeit weit langsamer von statten, als wenn unsere Stockmacher die Stöcke, vermittelst ihres gewöhnlichen Werkzeuges, ausroden, und ist also auch aus diesem Grunde der damit verknüpfte Aufwand in der That grösser. Uibrigens siehet man die Zeichnung und Beschreibung einer dergleichen Maschine, die Stöcke sammt den Wurzeln aus der Erde zu reissen, in denen Memoires, concernant l'Oeconomie rurale, de la Societé de Berne, und aus solchen in der zu Anspach, 1762. 8. herausgekommenen Sammlung öconomischen

mischer Nachrichten ꝛc. S. 224. u. f. und eben dieselbige mit einigen Abänderungen in des Mr. du Hamel Tr. de l'Exploitation des Bois, Livr. III. Chap. VII. pag. 425.

§. LV.

Von denen Nebennutzungen der Tangelwaldungen.

Ausser dem Holz, so wir als den Hauptnutzen aus unsern Tangelwaldungen ziehen, können wir noch einige Nebennutzungen aus ihnen geniessen. Man verstehet unter solchen die Vortheile, so durch das **Streurechen**, das **Harzen** und das **Borckenreissen** einem Waldeigenthümer zufliessen können. Indem aber dieselben insgesammt nur den Nahmen der Nebennutzungen einer Nadelholzung verdienen, so ergiebt es sich von selbst, daß solche bloß unter der Einschrenkung, in so ferne sie der vornehmsten Benutzung eines Tangelwaldes keinen Eintrag und Schaden thun, zu gebrauchen sind. Denn auch in diesem Fall gilt die allgemeine Landwirthschaftliche Klugheitsregel, vermöge deren der Hauptnutzen einer Sache denen aus solcher fliessenden Nebenvortheilen allezeit vorgezogen zu werden verdienet. Was demnach erstlich die **Streu**, welche den Waldboden bedecket, und durch die von Zeit zu Zeit abfallenden Tangelnadeln, das dürre und nach und nach verfaulende Holz und dem unter den Bäumen wachsenden Erdmooß entstehet, betrift; So hohlet man solche aus denen Waldun-

gen, um sie, statt des Strohes, in der Landwirthschaft zu der Vermehrung des Düngers zu gebrauchen. Da aber diese Streu in denen Holzungen eine den Wurzeln der Bäume von der Natur ertheilte zuträgliche Bedekung ist, die dieselben wider mancherley Unfälle, besonders wider das in dürren Sommern erfolgende gängliche Austrocknen des Erdbodens, in Sicherheit setzet; Da ferner, welches unstreitig der wichtigste Umstand bleibet, das Wegrechen oder Abharken solcher Streu, auch bey aller Behutsamkeit nicht wohl ohne Beschädigung der vielen kleinen und zarten Saftwurzeln der Nadelbäume, deren einige Arten mit solchen ohnehin nur die Oberfläche des Erdbodens seichte durchlauffen, abgehen kann: So findet dieses Streurechen in den jungen, und überhaupt in denen noch in guten Wachsthum stehenden Tangelhölzern bey einer vernünftigen und guten Forsthaußhaltung nicht statt. Es hindert ein solches unzeitiges Abharken der Streu die Nahrung und das Wachsthum der Bäume, und wird ihnen unter solchen Umständen nachtheilig. Wie man denn aus mehrmahligen Erfahrungen an denen Fichten, die nach solchem Wegnehmen der Waldstreu auf ihrem Kern roth und faul (§. 13.) geworden sind, augenscheinliche Beweise davon hat. Es kann und mag also das Streurechen in denen Tangelwaldungen nur auf denjenigen Gehauen, die nach der gemachten Einrichtung in denen nächstfolgenden Jahren abgeholzet werden sollen, ohne Schaden und Nachtheil vorgenommen werden. Denn die auf solchen stehenden Bäume können, da sie selbst in kurzen den

Platz

Platz räumen müssen, nunmehro diese Decke ihrer Wurzeln und dieses ehemahlige Beförderungsmittel ihres guten Wachsthums füglich entbehren. Auf solche Art kann ein Waldeigenthümer aus seinen Tangelwaldungen, ihrem Hauptnutzen ohne Schaden, diesen Nebenvortheil auch mit genüssen, und solche Streu entweder zu der Bedürfniß seiner eigenen Feldwirthschaft anwenden, oder an andere, die deren benöthiget sind, zu Vermehrung seiner Forsteinkünfte, nach dem in seiner Gegend deßfalls üblichen Preiß, der gemeiniglich nach der Zahl der an der Streu erhaltenen Fuder bestimmt wird, verkaufen. Der zweyte oben angegebene Nebennutzen aus denen Nadelwäldern ist das Harzen. Es werden nemlich die Fichten und Tannen von denen so genannten Harzreissern in dem Frühling mit einem scharffen Eisen so hoch, als sie an denen Bäumen hinauf langen können, und ungefehr biß unten drey Fuß hoch über der Erde an ihrer Rinde aufgeritzet. Durch diese gemachte Wunde läuft alsdenn den ganzen Sommer hindurch ihr harzigter Saft (§. 29.) heraus, welcher hernach gegen dem Herbst von den Harzreissern gesammlet und abgekratzet, und zu Pech gesotten wird. Daß diese Entziehung des Saftes dem Wachsthum der Bäume höchst schädlich und nachtheilig seyn müsse, läßt sich ohne weitläufigen Beweis leicht erkennen, und aus der Erfahrung weiß man, daß dergleichen aufgerissene Bäume an ihren Stämmen da, wo ihre Rinde und Schaale beschädiget (§. 13.) und von einander geritzet worden, Faulflecke bekommen, und dahero zu Bret- und Nutzstämmen untauglich wer-

den. Bey solchen Umständen ist denn dieses Harzen ebenfalls nur an denjenigen Bäumen, welche der Ordnung nach in denen nächsten Jahren darauf gehauen werden, zu verstatten. Die letzte und Eingangs schon genannte Nebennutzung, die man aus den Tangelwaldungen genüßen will, war das **Borkenreissen** oder Rindenschälen zu der Gerberlohe. In dieser Absicht wird, vorzüglich in denen Monaten Junius und Julius, die Rinde von denen Stämmen der Fichten und Tannen abgeschälet, und entweder in Hauffen, oder auch in zusammengebundenen und nach Schocken abzuzählenden Bunden an die Gerber verkauft, die solche Borke hernachmals auf denen so genannten Lohmühlen klein mahlen, und zu der Zubereitung des Leders brauchen. Daß diese Behandlung an Bäumen, die noch wachsen und in der Waldung stehen bleiben sollen, gar nicht statt finden könne, ist sonnenklar. Denn es würde einerley seyn, ihnen die Borke abzuschälen, oder zu wollen, daß die also geschälten Bäume gänzlich verdorren sollten. Da aber dergleichen abgeschälte und auf ihrem Stock ausgedorrete Eichen, vermöge neuerer Erfahrungen, zu Bauholz desto tüchtiger und dauerhafter (§. 16.) sind, und von denen übrigen Holzarten, wenn mit solchen dergleichen Versuche ebenfalls angestellet würden, ein gleicher und günstiger Erfolg, der Wahrscheinlichkeit nach, zu vermuthen stehet; So könnten, wenn vorhero erst diese Vermuthung durch sichere Erfahrungen bestätiget worden wäre, die auf demjenigen Waldgehaue, so in denen folgenden Herbst- und Wintermonaten abgeholzet werden

den sollte, befindlichen Baustämme in dem vorhergehenden Monate Junius und Julius in dieser Absicht geschälet, und solcher Gestalt ohne Nachtheil des Holzes das Beste des Forstbesitzers zugleich mit dem Vortheil der Rothgerbereyen befördert werden.

§. LVI.

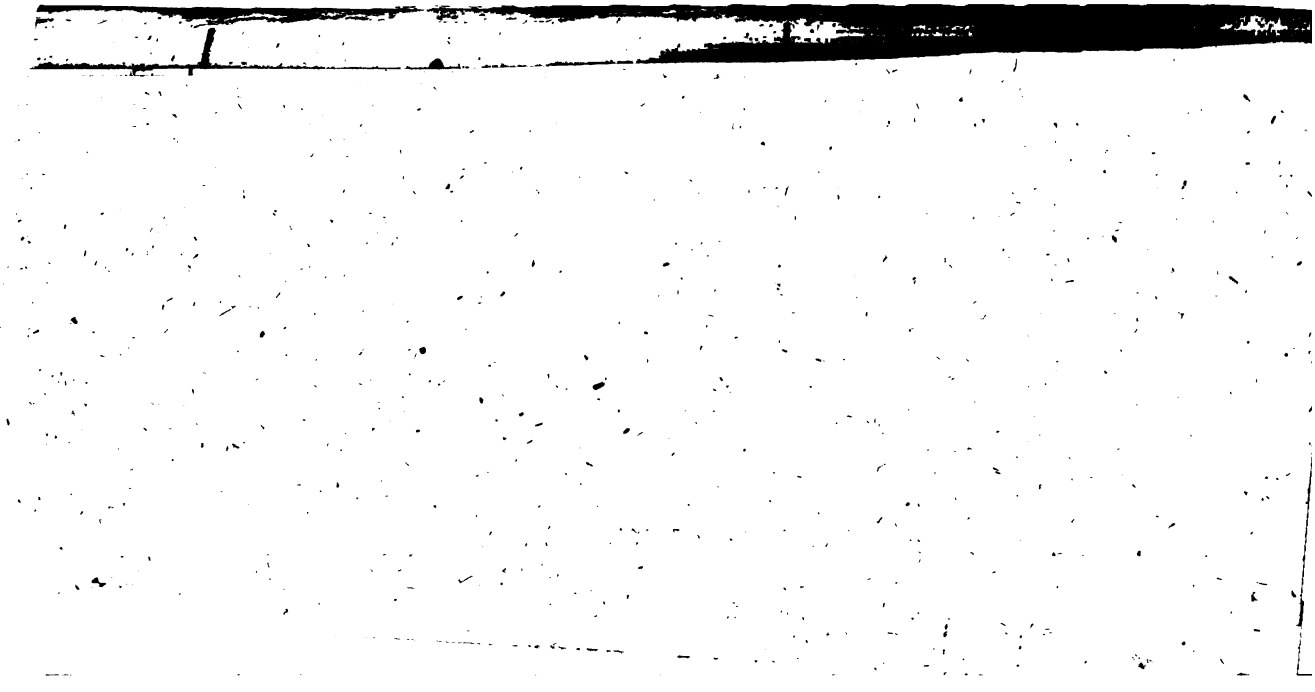
Von der Einrichtung der Forstrechnung.

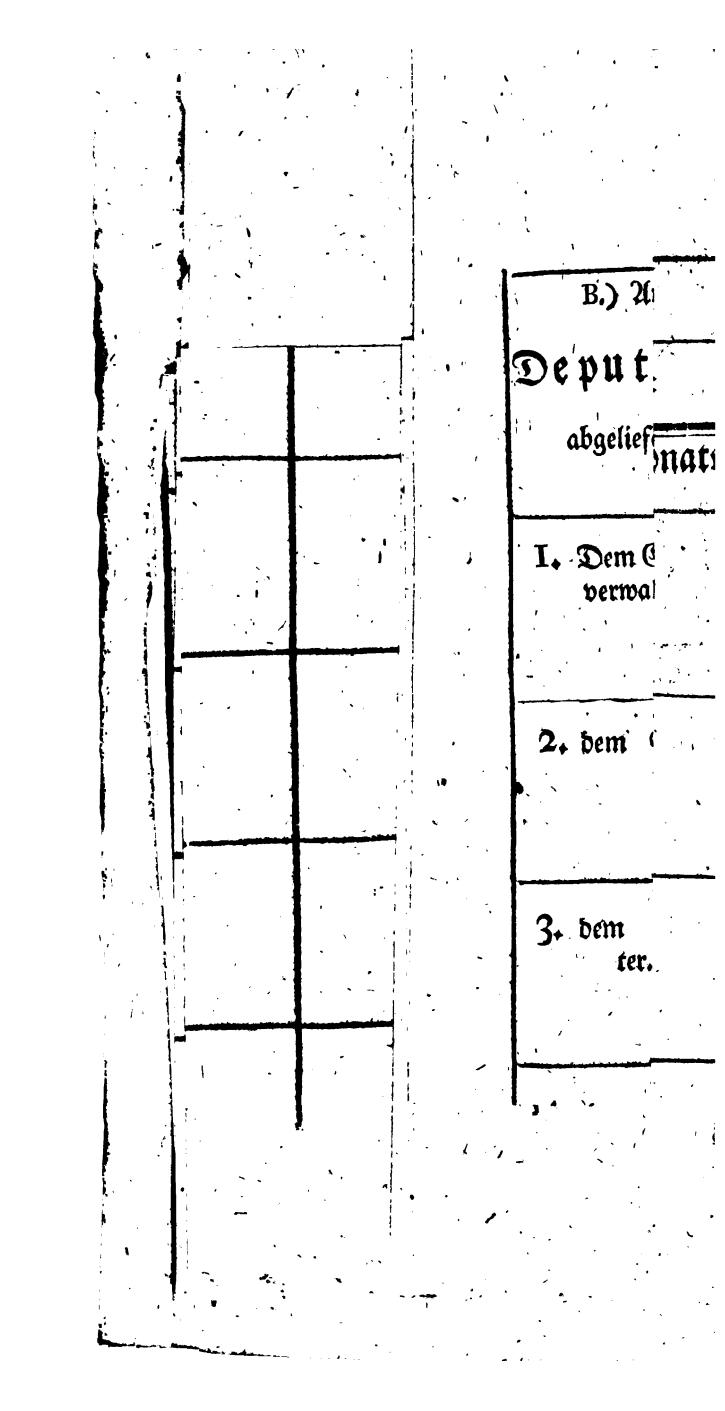
Daß bey der Landwirthschaft überhaupt an einer richtigen Berechnung aller Einnahme und Ausgabe sehr viel gelegen sey, und ohne diese löbliche Ordnung keine Haushaltung lange bestehen könne, ist eine ausgemachte und durchgängig bekannte Wahrheit. Was aber von dem Ganzen der Oekonomie wahr ist, das gilt in diesem Stücke auch von einem jeden einzeln Theile derselben. Man kann die Einkünfte und den Nutzen eines Land- und Ritterguthes, einer Herrschaft und eines ganzen Landes nicht eher richtig bestimmen und angeben, als biß man zu vorhero von allen Zweigen seiner Oekonomie durch alle oekonomische Rechnungskapitel mit zuverläßigen Rechnungen versehen ist. Dieses erstrecket sich denn also nothwendig auch auf die Forstwirthschaft. Auch von der Verwaltung der Waldungen, ihrem erforderlichem Aufwand und dem aus ihnen davor wieder zu erhaltenden jährlichen Nutzen sind in jeder größern oder kleinern Wirthschaft genaue Berechnungen unentbehrlich.

Der

Der beste Weg, solche jährliche Hauptforstrechnungen so leicht, als richtig zu verfertigen, dürfte wohl dieser seyn, daß die Forstaufseher anzuhalten wären, an die Herrschaft oder demjenigen, der die Besorgung und Führung der Hauptrechnung über die ganze Oekonomie auf sich hat, von Monat zu Monat richtige Eingaben von dem vorräthigen Holzbestand und dessen Abgang durch Verkauf oder Verwendung auf die eigene Bau- und Feuerungsbedürfniß einzusenden. Aus dieser monathlichen Eingabe würde sich an dem Ende eines jeden Jahres die Berechnung der Forsteinkünfte überhaupt leicht verfertigen, und mit denen übrigen Oekonomierechnungen in eine verhältnißmäßige Verbindung bringen lassen. Da aber zu allen dergleichen oekonomischen Eingaben die Tabellen, in denen man alles mit gnugsamer Deutlichkeit in der Kürtze und auf einmahl übersehen kann, vorzüglich geschickt sind, so habe in dieser Absicht einen ungefähren Entwurf, wie der Holzvorrath oder die Holzeinnahme und der Abgang oder die Ausgabe desselben in einer Waldung von Monat zu Monat oder auch auf ein ganzes Jahr zusammengenommen tabellenmäßig berechnet werden könne, aufgesetzt, und solchen hier am Ende dieser Abhandlung beyfügen wollen.

TAB. I.





B.) A

Deput

abgelief nat

1. Dem G
verwal

2. dem

3. dem
ter.

ißholz.

β) Weiches:

ag	Zahl der Schocke.	Monatstag.

III.

Abhandlung

von der

Tanne, Fichte, Kiefer,

und dem

Lerchenbaum

in das besondere.

bringen, was von denen einzelnen Arten des
schlechts der Tangelbäume in der Forstwirthsch
in das besondere angemerket zu werden verdie
so wie dasjenige, was von ihnen insgesamt und ü
haupt so wohl in Ansehung ihrer natürlichen
schaffenheit und Wachsthums, als ihrer Anbau
Behandlung und Benutzung einem Forstau
zu wissen nöthig ist, in der vorhergehenden Ab
lung hoffentlich zur Gnüge angeführet seyn
Eben diese vorausgesetzten allgemeinen Anmer
gen über die Nadelbäume überheben mich der M
he, dasjenige, was allen Arten derselben gemei
ist, in der gegenwärtigen Abhandlung bey einer je
den Art davon nochmals zu wiederhohlen. Den
es würde meinen Lesern nur zum Verdruß gereich
wenn sie z. B. in dem Abschnit von der Tanne,
wie in dem von der Fichte, in dem von der Kie
und in dem von dem Lerchenbaum immer einerley wie
der lesen sollten. Ihr Saame ist dichte auszusäen; er
ist nicht unterzueggen; die damit besäeten Gehaue
müssen geheget und umzäunet werden, und was
dergleichen allgemeine Sätze mehr sind. Eine so
unnütze Arbeit mag ich mir nicht machen, und aus
solchem Grunde werde ich in dieser besondern Ab-
handlung der Tangelbaumarten nicht, weitläuftig
zu seyn, nöthig haben.

Abschnit

oder weniger dichten Zusammenfügung und Lage
Holzzasern, der besondern größern oder gering
Zähigkeit dieser Fibern, und des aus solchen b
den Umständen herflüßenden verschiedenen Gra
der Festigkeit und Härte ihres Holzes selbst in w
che und harte eingetheilet werden, pfleget m
die Tanne, so wie auch die Fichte und Kie
zu dem weichen Holz zu rechnen. Es wer
ferner in denen Lehrgebäuden der Botanik die B
me nach ihren Blüthen, oder nach ihren Blätte
oder nach ihren Früchten unter verschiedene Cl
sen und Ordnungen gebracht. Denn alle diese n
erzählten drey Stücke derselben können zusamm
genommen mit Grund, als ihre unterscheide
Kennzeichen angesehen werden. In welche Cla
die Tangelbäume in Absicht ihrer Blüten und d
mit solchen verbundenen Pflanzengeschlechts ge
ren, habe ich, nach der Eintheilung des Her
Linnaeus, bereits (§. 29.) angezeigt. Da u
aber oftmals Bäume, die wir doch zu kennen, und
zu ihren behörigen Geschlechten zu bringen, wohl
gerne im Stande seyn möchten, zu einer Zeit, da
sie weder Blüten noch Früchte haben, vorkommen,
und junge Bäume viele Jahre zuvor, ehe sie blü-
hen und Früchte tragen mögen, uns durch ihre
Blätter kentbahr werden können; so verdienet die
Bemühung des Herrn Du Hamel allerdings Dank,
durch welche er uns ein Verzeichniß geliefert hat,
in dem die Bäume nach der Gestalt und Stellung
ihrer Blätter in verschiedene Classen abgetheilet
worden sind. Denn obgleich aus der Figur und
dem Stand der Blätter allein kein vollkommen rich-

tiges

III.

Abhandlung

von der

Tanne, Fichte, Kiefer,

und dem

Lerchenbaum

in das besondere.

men, ihre **Wurzeln**, aus denen immer mehr zärtere und kleinere, so man sonst gemeinig **Haarwurzeln** (du Chevelu) zu nennen pfleg entspringen, vermittelst deren sie die Nahrung feuchtigkeiten aus der Erde an- und in sich zieh Auſſer diesen aber treibet sie gerade oder perpe cular unter sich eine starke so genannte **Pfahl Herzwurzel** (Pivot), die man auch in ei Gegenden nur den **Kiel** heißet, und durch wo der Baum um so mehr in dem Erdboden befes wird. Vermittelst dieser Wurzeln insgesamt e wachsen die Tannen, wenn sie von Jugend auf b hörig dichte (§. 39. und 41.) stehen, zu hohen, **geraden** und **starken Bäumen**. Das Holz derselben ist vorzüglich **leicht**, und seine Schwe verhält sich gegen die Schwere des Wassers ungefähr, wie 550. gegen 1000 (a). Ein Pariser Cu bicschuh solchen Tannenholzes hat von 456. biß 470 Pariser Unzen gewogen (b). Die äuſserliche **Rinde** der Tannen siehet **weißlicht**, und ist nicht so feste und zähe als an denen Fichten. Ihre **länglicht schmahlen Blätter** oder **Nadeln** haben eine **dunkelgrüne** Farbe, und stehen zu beyden Seiten der Zweige, wie die Zähne in einem Kamm. Der neue **Jahreswuchs**, oder der an einigen Orten so genannte **May** der Tannen bricht in hiesigen Gegenden gemeiniglich in dem Monath **May** aus denen Knospen hervor, wenn er nicht durch eine auſserordentlich rauhe und kalte Witterung biß gegen den folgenden **Brachmonat** zurück gehalten wird. Das **Rothwildpret** äset sich alsdenn gerne an demselben. Ingleichen dem

nur

ur genannten Frühlingsmonat, dem **May**, be-
mmen die Tannen zu Erzeugung ihrer Früchte
nd zu Fortpflanzung ihres Geschlechts so wohl die
taub- als die **Fruchtblüten** (§. 29.) die lez-
rn sind sehr **zart**, und von Farbe **roth**. Die
ern verdorren, nachdem der **gelbe** befruchten-
Staub aus ihnen ausgestübet ist. Der **Saa-**
enzapfen, dessen graue Knospe sich schon in dem
hergehendem Jahre an dem damahligen Jah-
swuchs angesetzet hatte, und an welchem in dem
eßjährigen Frühjahre die nur beschriebene Frucht-
üte **zum** Vorschein gekommen ist, fängt mit dem
n **vorstehenden** schon bemerkten Monat **May** zu
achsen an, siehet an Farbe **grün**, und be-
mmt, nachdem er binnen **drey Monaten** sei-
e behörige Größe und Vollkommenheit erhalten
at, eine **braune** Farbe. Er **stehet** auf denen
Aesten **aufwerts**, und also mit der Spitze seines
Kegels in die Höhe gerichtet. Von dem Stiel, auf
dem er stehet, gehet perpendicular biß zu seiner
Spitze ein **hölzerner fester Kern** durch ihn hin-
durch, um welchen rund herum die **Schuppen**,
unter denen die **beflügelten Saamenkörner**
liegen, angesetzet sind. Er ist bey denen Tannen
viel **länger**, als an der Kiefer und an dem Lerchenbaum. Zwischen denen Fichten- und Tannenzapfen aber ist, wenn die Bäume von beyden Arten in gleich guten und ihnen zuträglichen Boden und Wachsthum stehen, in Rücksicht der Größe kein merklicher Unterschied.

(a) m. ſ. Herrn Otts Dendrologie, oder Beſchreibung, Pflanzung und Gebrauch des Holzes ꝛc. S. 18. u. f.

(b) m. ſ. ebendaſelbſt, S. 216.

§. LIX.

Von dem Saamen der Tannen, und deſſen Ausſaat.

Der **Saame** der Tannen beſtehet in dicken oben breitern, unten ſpitzigern und ſehr harzigten **Körnern**, die von Farbe **dunkelbraun** ſind und deren jedes mit einem groſſen und breiten gleichfals **braunen Flügel** verſehen iſt, welcher das Saamenkorn gänzlich überziehet. An **Größe** übertrift dieſer Saame die übrigen von denen hier zu beſchreibenden Tangelbäumen insgeſamt. Er erlangt ſeine vollkommene **Reife** in dem Monat **September**, und flieget auch nachhero noch vor dem Winter aus denen Zapfen und von denen Tannen ab. Wer alſo Tannenſaamen erhalten will, der hat in dem **nur genanten Monat** und zu Anfang des gleich folgenden **Octobers** die **Zapfen brechen** und einſamlen zu laſſen. Wartet er länger, ſo werden die tauglichen und guten Saamenkörner bereits ausgeſchlagen ſeyn, und er wird vor ſeine Mühe und Koſten leere Zapfen einbringen. Der auf dieſe Art erhaltene und aus denen Tannenzapfen behörig (§. 37.) ausgebrachte Saame iſt

ohne

ohne Anstand in denen Monaten October und November auf die mit solchem zu besaamenden Waldgehaue auszusäen. Säet man denselbigen, da er sich, ohne etwa zu verderben, aufbewahren (§. 47.) läßt, erst in dem Frühjahre aus, so wird er allezeit in dem Frühling, zumal bey einfallender trokener Witterung, später und langsamer keimen und aufgehen, als wenn er in dem Herbst ausgesäet worden. Der Grund davon lieget unstreitig wohl in dem häufigen harzigten Saft, mit dem die Saamenkörner der Tanne angefüllet sind. Dieser muß nothwendig zuvor erst verdünnet und mit wäßrichten Theilen sattsam vermischet werden, ehe das Saamenkorn selbst erweichet werden, in die so genante Milch gehen, und also keimen kann. Der Boden, den die Tanne zu ihrem guten Wachsthum erfordert, und auf den man also den Tannensaamen anzusäen hat, ist ein gutes, schwarzes Erdreich. Auch in einem grieſichten, das ist, in einem mit wenigen groben Sand vermischten fetten Land gedeyhet sie wohl. In einem bloßen und eigentlichen Sandboden aber ist es mit ihrem Wachsthum schlecht bestellt, und in naßen und sumpfichten Grund verdirbt sie ganz und gar. Kann der Boden zu solcher Tannensaat vorhero geackert und gepflüget werden, so ist es zu dem Gedeyen derselben um so zuträglicher. Wenn aber die Lage des zu besaamenden Gehaues oder andere Umstände solche Zubereitung des Bodens durch den Pflug nicht verstatten, und also der Tannensaame auf den rohen Waldboden in welchem er allerdings auch, der Erfahrung gemäß, aufkommen und erwachsen mag,

ausgesäet werden soll, ist von demselben zuvorher wenigstens alle Waldstreu und Tangelnadeln rein abzuräumen. Denn diese wird auf einem solchen ohne allen Schatten frey liegenden Gehaue von der Luft und Sonne gänzlich ausgetrocknet, daß der auf sie ausgestreuete, ohnehin sehr ölichte und harzigte Tannensaame daselbst aus Mangel der Feuchtigkeit gleichfalls vertrocknen und verderben müste. Unter denen **Witterungszufällen**, die denen jungen Tannensaaten nachtheilig werden, ist vornehmlich der spate im Frühling oftmals in hiesigen Gegenden noch einfallenden **Fröste** zu gedenken. Bey vorhergehenden schlackrigen, feuchten und nassen Wetter sind sie um desto schädlicher, und es werden unter diesen Umständen nicht selten die schön aufgegangenen und hofnungsvollen zarten Tannenpflanzen durch dieselben gänzlich zu Grunde gerichtet. Eine **warme und dürre Frühlingswitterung** hingegen gereichet denen jungen Tannensaaten nicht so leicht, wie bey denen zarten Fichtenpflanzen wahrgenommen wird, zum Verderben. Denn wenn auch schon durch dieselbe die Oberfläche des Erdbodens austrocknet, kann doch denen Tannen, da sie tief in das Erdreich hinab eine Pfahl- oder Herzwurzel (§. 58.) treiben, vermittelst derselben aus dem tiefern Grunde einige Nahrungsfeuchtigkeit zugeführet werden. Sind die jungen Tannen **nicht umzäunet**, so stehen sie in Gefahr, von den **Rehen**, welche diese Art des Schwarzholzes vorzüglich lieben, abgeäset zu werden, da denn nachhero die also beschädigten Stämgen zurücke bleiben, und verdorren. Auch der

Baum-

Baumschneider, der denen Gärtnern so wohl bekante Käfer, durchschneidet mit der Gebißzange, mit der er versehen ist, die Gipfel der jungen und und sehr zarten Tannenbäumgen, daß sie verderben müssen.

§. LX.

Von der Tannen Erwachsen, Behandlung und Benutzung.

Die Tannen haben **mit denen Fichten einerley Wachsthum**, und es können daherq diese beyderley Arten der Holzsaamen ohne Nachtheil mit und unter einander ausgesäet werden. Es vermag keine derselben die andere zu verdämmen oder zu unterdrücken, weil beyder Wachsthum von gleicher Höhe ist. Stehen sie von Jugend auf behörig dichte und enge (§. 39. und 41.), so sind sie nach 10. biß 12. Jahren gewiß schon über mannshoch erwachsen. Und nach einem 16. biß 20. jährigen Alter beträgt ihre Höhe nach Unterschied des Bodens, 30. 36. und noch mehr Fuß. Nach Verlauf 90. biß 100 Jahren hat man sich tüchtiges Nuz- Bau- und Feuerholz von denenselben (§. 47.) zu versprechen. Daß übrigens bey einem noch höhern Alter diese Art der Tangelbäume zu ungemein **starken und hohen Stämmen** erwachsen können, davon sind diejenigen Tannen, deren eine 23- und ¾ Klaftern, und wiederum eine andere 28 Klaftern Scheitholz gegeben (a) hat, sichere Beweise.

Die nach dem Abhölzen derſelben zurückbleibende **Stöcke** ſind wegen ihres Kiels oder Pfahlwurzel etwas ſchwerer, als die Stöcke der Fichten, auszuroden, und wenn ſie in dem Waldboden ſtehen bleiben, und daſelbſt zu einem vermeintlichen Dünger deſſelben verfaulen ſollen, ſo vergehen wohl 20. und mehrere Jahre, ehe ſie die Fäulniß bemeiſtert. Die Tannen ſind als **Nutz-** und **Bauholz** (§. 50.), ingleichen als **Feuerholz** (§. 51.) wohl zugebrauchen. Die **Böttger** verfertigen aus ſolchen Tannen zu denen Gefäßen. Die **Violinen-** und andere **muſikaliſche Inſtrumentenmacher** brauchen das Tannenholz gerne. Denn es iſt nicht nur leichte (§. 58.), ſondern auch fein, rein und geſchickt, einen Reſonanz von ſich zu geben. Dahero haben es einige ein muſikaliſches Holz genennet. Bey dem **Bauweſen** giebt es gute Bretter, Balcken, Sparren, Bänder u. ſ. w. Das **Harz** der Tannen und Fichten (Reſina Pini) hat eine reinigende und heilende Kraft, und wird dahero in der Wundarzeneykunſt zu der Verfertigung verſchiedener Pflaſter gebraucht. Ihre **Knoſpen** (Summitates) ſtehen mit unter denen Mitteln wider den Skorbut und Scharbock. In welcher Abſicht auf verſchiedene Art blutreinigende Tränke (Infuſa et Decocta) aus ſolchen zubereitet, auch eine dergleichen Eſſenz (Eſſentia Pini antiſcorbutica) aus denenſelben gezogen werden kann. Die **jungen Tannenzäpfgen** (Strobili) ſind, wenn ſie gleich in dem Anfang des Frühjahres, da ſie noch weich, zart und gar nicht holzig ſind, abgebrochen und mit Zucker behörig eingemacht werden, ein wohlſchmeckendes

und

und dabey nicht zu verachtendes magenstärkendes Medikament. Ich bitte meine Leser wegen dieser kleinen Ausschweifung um Vergebung. Gehöret sie nicht in die Forstwissenschaft, so ist sie doch wenigstens meinem Handwerke gemäß.

a) m. s. des Herrn Forstinspektor, Beckmanns Anweisung zur Forstwirthschaft. Cap. 5. Fr. 26. S. 218.

Abschnitt II.

Von der Fichte.

§. LXI.

Von der Fichten verschiedenen Benennung, und der Classe der Bäume, in die sie gehören.

Die **Fichte** wird in einigen Gegenden wegen der röthlichen Farbe ihrer Rinde auch nur die **Rothtanne** genennet. Bey denen Botanologisten heißt sie auf **lateinisch**: Pinus Picea; Abies rubra, tenuiore folio, fructu deorsum spectante; Abies foliis solitariis, apice acuminatis; HALL. In dem **Französischen** heißt die Fichte la Pesse, und in dem **Englischen** Spruce. Sie wird unter die **weichen Holzarten** (§. 57.) gezählet. In was

für

für eine Abtheilung der Baumgeschlechter die Fichten, vermöge ihrer **Blüten**, zu setzen sind, ist schon (§. 29.) bestimt worden. Und in Rücksicht auf ihre **Nadeln** oder **Blätter**, ingleichen auf ihre **Früchte**, oder **Zapfen** gehören sie unter eben die Classe der Bäume, in welche ich in dem vorstehenden die **Tanne** (§. 57.) gesetzet habe. Wie denn überhaupt die **Fichten** in denen meisten Stücken **mit denen Tannen übereinkommen.**

§. LXII.

Beschreibung der Fichte nach ihren einzelnen Theilen und Früchten.

Die **Wurzeln** der Fichten, die sich, wie bey andern Baumgeschlechten, in eine Menge zarter und kleiner Haarwurzeln (§. 58.) verbreiten, laufen flach **und seichte** in der Oberfläche des Erdbodens hin. Keine **Pfahl- oder Herzwurzel** (§. 58.) treiben sie nicht. Sie erwachsen, wenn sie auf guten Boden und von Jugend auf behörig dichte und enge (§. 39. und 41.) stehen, gleich denen Tannen zu sehr **hohen, geraden** und **starken Bäumen.** Das **Holz** der Fichten ist etwas **schwerer**, als das tännene. Ein Pariser Cubicschuh desselben wog 512. biß 540. Pariser Unzen (a). Die äusserliche **Rinde** der Fichten siehet **rothbräunlicht** und

und dunkler, als an denen Tannen, und ist zugleich zäher, als an denenselben. Eben so sind ihre Nadeln oder Tangeln kleiner, spitziger, und stehen dichter beysammen, als an denen Tangelbäumen. Der neue Jahreswuchs an denen Fichten fängt in dem Monat May an hervorzutreiben, es müste ihn denn eine ungemein rauhe und kalte Witterung biß gegen den folgenden Brachmonat zurück halten. Er wächset alsdenn überhaupt 10. Wochen lang. Das Rothwildpret liebet ihn übrigens ebenfalls, wie den May der Tanne. So wohl ihre Staub- als ihre Fruchtblüten (§. 29.) erscheinen in dem Monat May. An der Größe und Gestalt gleichen die erstern einer Bohne, und sehen an Farbe röthlicht. In einer Zeit von 14. Tagen reifen sie, und verstüben alsdenn den in ihnen enthaltenen Staub. Die letztern haben eine grosse Aehnlichkeit mit den Erdbeeren. An Farbe aber sind diese Fruchtblüten unter sich selbst verschieden. Diejenige Art der Fichten nemlich, welche jedesmal in dem Frühjahr ihren neuen Jahreswuchs etwas früher und zeitiger, als die andere Art derselben, hervortreibt, bringt eine recht hochrothe Fruchtblüte zum Vorschein, aus welcher ein Zapfen hervor wächst, der anfangs roth und nachhero braun aussiehet. Die andere Art der Fichten hingegen, so in dem Frühjahr ihren neuen Jahreswuchs jedesmahl etwas später zeiget, bekomt eine an Farbe blaßröthlichte Fruchtblüte, und der aus solcher erwachsende Zapfen siehet anfangs grün, wird aber nachhero gegen die Zeit seiner Reife gülbigt. Die Knospe

der

der Saamenzapfen war übrigens, eben wie bey denen Tannen (§. 58.), schon in dem vorhergehenden Jahre angesetzet. Wenn aber in dem dießjährigen Frühling solches **Zäpgfen** verblühet hat, alsdenn beugt es sich nach und nach unterwerts, und bekomt **binnen drey Monaten** seine vollkommenen Größe. Die **Länge** und der übrige **Bau** dieser **Zapfen** an denen Fichten ist übrigens eben so beschaffen, wie an denen Tannenzapfen (§. 58.). Der einige Unterschied findet sich zwischen ihnen, daß an jeney die Zapfen auf denen Aesten und Zweigen aufwerts und in die Höhe gerichtet stehen; die fichtenen Zapfen hingegen **unterwerts** gekehret sind, und mit der Spitze ihres Kegels von denen Aesten herabwerts nach dem Erdboden zu **hängen**. Die Fichten tragen nicht alle Jahre hinter einander **Früchte** oder **Zapfen**. Vielmehr setzen sie, wenn sie desfals in einem Jahre fruchtbar gewesen sind, nachhero gar leicht vier, fünf und mehrere Jahre mit Hervorbringung ihrer Früchte in solcher Gegend aus. Aus eben diesem Grunde ist der **Fichtensaame** immer selten und kostbar, und die Absicht, die jährlich zu machenden Waldgehaue durch den eignen Anflug desselben wieder zu bebauen, verfehlet gar leicht des gehofften Endzwecks.

a) m. s. des Herrn Otts Dendrologie ꝛc. S. 216.

§. LXIII.

§. LXIII.

Von dem Saamen der Fichten, und dessen Aussaat.

Der Saame der Fichten bestehet in kleinen, längliche runden, spitzigen und an Farbe schwärzlichen **Saamenkörnern**, die mit einen etwas langen, an seinem obern Theile breitern und runden, und an dem untern Theile, wo an der einen Seite deßelben das Saamenkorn selbst gleichsam angeklebt zu seyn scheinet, schmälern, an Farbe **rothgelben Flügel** versehen sind. An **Größe des Saamenkorns** wird der Fichtensaame von der Tanne weit übertroffen; mit der Kiefer aber stehet es desfalls in ziemlicher Gleichheit. In Ansehung des **Flügels** ist der an denen Tannensaamen größer, und an seinem obern Theil besonders breiter; und der an denen kiefernen Saamenkörnern etwas schmäler. Ueberhaupt sind, **um diese drey Arten der Tangelsaamen richtig von einander unterscheiden zu können**, folgende Bemerkungen zureichend.

Das **Saamenkorn** ist

1. in Ansehung der **Farbe**:

α. bey denen **Tannen** dunkelbraun.

β. bey denen **Fichten** und

γ. bey

γ. bey denen **Kiefern** fält es mehr schwärzlicht.

2. in Ansehung der **Gestalt.**

α. bey denen **Tannen** weit dicker und kolbigter.

β. bey denen **Fichten**, und

γ. bey denen **Kiefern** mehr länglicht rund und spitzig.

3. in Ansehung der **Größe.**

α. bey denen **Tannen** am vorzüglichsten und grösten.

β. bey denen **Fichten** und

γ. bey denen **Kiefern** kleiner und an beyden Arten fast von gleicher Größe.

Der **Flügel** an dem Saamenkorn ist

1. in Ansehung der **Farbe:**

α. bey denen **Tannen** braun, oder zimtfarben.

β. bey denen **Fichten** lichter, so, daß die Farbe mehr in das rothgelbe fält; und

γ. bey denen **Kiefern** mehr graulicht, oder nußfarben.

2. in

2. in Ansehung der Gestalt:

α. bey denen **Tannen** oben sehr breit, unten gegen das Ende, wo das Saamenkorn sitzet, nur ein wenig schmäler. **Das Saamenkorn ist auf beyden Seiten von dem Flügel umgeben, und gleichsam in denselben eingewickelt.**

β. bey denen **Fichten** schmäler, und an dem obern Theil stelt es einen runden Bogen dar. **Das Saamenkorn ist nur auf der einen Seite mit dem Flügel überzogen, auf der andern aber ist es frey und bloß zu sehen, und scheinet also an dem Flügel gleichsam nur angeklebt zu seyn.**

γ. bey denen **Kiefern** sehr dünne und durchsichtig, unten, wo das Saamenkorn hängt, ist er sehr schmal und spitzig, alsdenn wird er etwas breiter, und läuft wiederum an seinem obersten Ende ganz spitzig zu. **An seiner untersten Spitze hat er ein rundes Loch von der Größe, daß das Saamenkorn, welches in demselben hängt, genau hinein paßt. Das Saamenkorn selbst ist dahero auf beyden Seiten frey und unbedeckt zu sehen.**

3. in Ansehung der **Größe**:

α. bey denen **Tannen** am breitesten und längsten.

β. bey denen **Fichten** kürzer und schmäler und dennoch etwas breiter, als bey denen Kiefern.

γ. bey denen **Kiefern** mit dem an Fichten von gleicher Länge, aber ein wenig schmäler.

Man siehet aus diesen angegebenen Umständen leicht, daß die Art, auf welche der Flügel das Saamenkorn bedecket, fast das allerdeutlichste Unterscheidungsmerkmahl an diesen dreyen Arten der Tangelsaamen abgeben könne. Der im obigen beschriebenen Fichtensaame erlangt seine Reife in dem Monat **October**, flieget aber erst gegen das folgende Frühjahr, in denen Monaten **Februar** und **März**, von denen Bäumen ab. Man kann also in dem nur gedachten **Weinmonat**, die fichtenen **Zapfen brechen** zu lassen, den Anfang machen, und damit, so lange es die Witterung verstattet, fortfahren. Der aus denselben nach der (§. 37. ertheilten Anweisung gesammelte **Saame** ist darauf in dem **Aprilmonat auszusäen**. Man würde oft die Aussaat desselben schon in dem Monat **März** vornehmen können. Allein der Saame ist solcher Gestalt wegen der **Vögel**, die ihn zu ihrem Futter und Nahrung aufsuchen, (§. 39) gar zu vieler Gefahr unterworfen. Die Fichte erfordert,

fordert, wenn sie ihr möglichstes und schönes Wachsthum erhalten soll, ebenfalls, wie die Tanne, einen **guten Boden.** Wenn auch die Tiefe dieses guten Erdlagers nicht so gar beträchtlich ist, so brinket sie sich doch wegen ihrer seicht in der Oberfläche hinstreichenden und nicht tief in das Erdreich hunter dringenden Wurzeln (§. 62.) noch ganz wohl fort. In einem **bloß sandigen**, oder auch **keinem naßen und sumpfigten Boden** stehet es um ihr Wachsthum kümmerlich und elend. Sie wird in dem leztern leicht kernfaul. In Ansehung der vor die Fichtensaaten nöthigen **Zubereitung des Waldbodens** bleibt es bey dem, was von solcher Zurichtung zu denen Tangelholzsaaten überhaupt (§. 38.) schon gesagt worden. Unter denen **Witterungsunfällen**, so die Hoffnung von unsern angesäeten jungen Fichten zu Schande machen können, ist eine in dem Frühling sich eräugnende langwierige **Dürre** mit Recht oben an zu setzen. Denn durch eine solche fortdaurende warme Witterung wird die Oberfläche des Erdbodens, in welcher die kleinen und zarten Wurzeln der jungen Fichtenpflänzgen seichte hinlaufen, gänzlich ausgetrocknet. Es darf dieses nur eines Zolles in dem Erdreich tief geschehen, so finden die nur beschriebenen Wurzeln keine Nahrungsfeuchtigkeiten mehr, und müssen gar bald aus Mangel derselben samt ihren Stämgen verdorren. Ist der ausgesäete Fichtensaame noch nicht aufgegangen, so kann er bey einer so langwierigen Dürre auch nicht aufkeimen. Die Saamenkörner müssen vielmehr aus Mangel der Feuchtigkeit nach und nach gänzlich vertrocknen, und die in ihnen enthaltene

Pflanze kann sich nicht entwickeln und verdirbt. Eine anhaltende **nasse** und **feuchte Witterung** denen Fichten noch nicht so nachtheilig. Sie überstehen dieselbe weit eher ohne Schaden, als Dürre und Hitze. Heftige und späte **Frühlingsfröste** sind ihnen so gut, als denen Tannen (§. 59) gefährlich. Nicht selten erfrieret durch dieselbe ihr neuer Jahreswuchs, daß er nachdem [illegible] wird und abfällt.

§. LXIV.

Von der Fichten Erwachsen, Behandlung und Benuzung.

Das Wachsthum der Fichten ist eben so wie das Wachsthum der Tannen (§. 60.) beschaffen. Außerdem findet man unter denenselben gar oft **schadhafte, ungesunde** und **faule Stämme**, in denen der Kern wenigstens **rothstrahligt**, welches der Anfang zu der Fäulniß ist, gefunden wird. Außer einem **schlechten** und ihnen naturwidrigen **Boden**, in welchem sie vielleicht stehen, lassen sich noch folgende Ursachen von solchem Verderben derselben angeben. Nemlich einmal kann an diesen ungesunden Fichten die in vielen Waldungen gewöhnliche **Schaafstrift** Schuld seyn. Denn die **Pferche** dieser sonst nützlichen Thiere ist vor die seichten und flach in der Oberfläche des Waldbodens hinlaufenden Wurzeln (§. 62.) der Fichten, nach denen genauesten Bemerkungen und sichersten Erfahrungen

2. in Ansehung der Gestalt:

α. bey denen Tannen oben sehr breit, unten gegen das Ende, wo das Saamenkorn sitzet, nur ein wenig schmäler. Das Saamenkorn ist auf beyden Seiten von dem Flügel umgeben, und gleichsam in denselben eingewickelt.

β. bey denen Fichten schmäler, und an dem obern Theil stelt es einen runden Bogen dar. Das Saamenkorn ist nur auf der einen Seite mit dem Flügel überzogen, auf der andern aber ist es frey und bloß zu sehen, und scheinet also an dem Flügel gleichsam nur angeklebt zu seyn.

γ. bey denen Kiefern sehr dünne und durchsichtig, unten, wo das Saamenkorn hängt, ist er sehr schmal und spitzig, alsdenn wird er etwas breiter, und läuft wiederum an seinem obersten Ende ganz spitzig zu. An seiner untersten Spitze hat er ein rundes Loch von der Größe, daß das Saamenkorn, welches in demselben hängt, genau hinein paßt. Das Saamenkorn selbst ist dahero auf beyden Seiten frey und unbedeckt zu sehen.

Abſchnitt III.

Von der Kiefer.

§. LXV.

Von der Kiefern verſchiedenen Benennung, und der Claſſe der Bäume, in die ſie gehören.

Die Kiefer erhält nach Verſchiedenheit der Gegenden mancherley Benennungen. Sie heißt dahero auch **Föhren**, **Forren**, **Forchen**, **Forle**, **Foerling**, **Kienföhren**, **Perge**, **Ziegenholz**, **der Kienbaum**, **Schleißholz** **Spahnholz** u. ſ. w. In der Botanik wird ſie lateiniſch: Pinus ſylveſtris; Pinus ſtrobulis minoribus; Pinus foliis geminis, cono pendulo; Pinaſter; Taeda genennet. In dem Franzöſiſchen heißt ſie: le Pin, und in dem Engliſchen: Pine. Sie wird eben, wie die Fichte (§. 61.) und die Tanne (§. 57.), unter die weichen Holzarten gezählet. Sie gehöret auch mit dieſen beyden nur genanten Tangelbaumarten in **einerley Klaſſe**, die in Anſehung der **Blüten** (§. 29.) und in Anſehung der **Nadeln** oder **Blätter**, und der **Früchte** (§. 57.) ſchon angegeben worden.

§. LXVI.

§. LXVI.

Beschreibung der Kiefer nach ihren einzelnen Theilen, Blüten und Früchten.

Die Kiefern treiben eben so, wie die Tannen (§. 58.), außer ihren **Seitenwurzeln**, aus welchen immer mehrere kleinere und zärtere entspringen, auch eine perpendicular in das Erdreich hinuntergehende **Pfahl- oder Herzwurzel**. In guten und vor sie erforderlichen Boden, und unter der Bedingung, daß sie nicht einzeln und frey, sondern von Jugend auf dichte und enge (39. und 41.) stehen, erwachsen dieselben zu **starken, geraden und hohen Bäumen**. Ihr **Holz** ist von ihren harzigen Saft häufig durchdrungen. Sie bekommen eine zersprungene oder schuppichte, an Farbe **braunröthlichte Rinde**. Ihre **Nadeln** oder **Tangeln** sind spitzig, und wohl dreymahl länger, als an denen Fichten und Tannen. Es entspringen deren je zwey und zwey aus einer Scheide. Diese bestehet aus einer doppelten Schaale, davon die äußere **braun**, und die zweyte **aschgrau**, fast wie ein recht dünnes Löschpapier, aussiehet. Die Farbe der Nadeln ist schön **lichtegrün**. Doch ist es gar nicht zu läugnen, daß so wohl in Ansehung dieser Farbe, und der Länge der kiefernen Tangeln, als auch in Betracht der Zapfen, und deren Größe, Gestalt, und Stand, da solche entweder einzeln und in geringerer Anzahl beysammen

ſtehen, oder deren viele recht klumpenweiſe um die Aeſte herum beyſammen hangen, ſich in denen hieſigen Gegenden ſo gut, als anderwerts, **unter denen Kiefern mancherley Varietäten** bemerken laſſen. Sie treiben unter denen in dieſer Schrift erzählten Tangelbäumen ihren **Jahreswuchs** am **frühzeitigſten** hervor, ſo daß ſolcher ſchon in dem Monat **April** zu wachſen anfängt, und alsdenn mit ſeinem Wachsthum durch den Monat **Máy** biß in den **Brachmonat** fortfähret. Denn er wächſet ebenfalls, wie der Máy der Tannen und Fichten, überhaupt 10. Wochen lang. Die **Fröſte** aber thun ihm nicht ſo leicht und ſo oft, wie bey denen beyden nur genanten Tangelbaumarten, Schaden. Denen **Verbeizungen** durch das **Wildpret** iſt die Kiefer ebenfalls unterworfen; ja die jungen Stämmgen leiden bey ſtarken Wildbahnen durch das **Schälen ihrer Rinden** viel. Die **Staub-** und **Fruchtblüten**, ſo ſie träget, kommen beyderſeits in dem Monat **Máy** zum Vorſchein. Die **erſtern** ſehen **gülbig**, und verſtüben binnen 14. Tagen mit dem in ihnen enthaltenen Staub. Die **Fruchtblüten** ſind an Farbe **roth**, ſitzen an der Spitze des in dem April hervorgebrochenen neuen Jahreswuchſes, und ſind an ſolchem ſchon zu der Zeit, wenn er noch mit ſeiner braunen und zarten Scheide bedecket iſt, wahrzunehmen, da er denn mit dieſen an ſeiner Spitze befindlichen Fruchtknöſpgen immerfort wächſet. Selten findet man dieſelben einzeln, mehrentheils aber deren immer 2. 3. und 4. beyſammen, jede an ihrem eigenen und beſondern Stiel. Ihrer Geſtalt

kalt nach stellen sie kleine, ungefähr einer Linsen große, rothe Knöspgen dar, die aufwerts gerichtet stehen. Nach wenigen Wochen aber beugen sie sich nach und nach unterwerts, werden als Zäpfgen, immer kenntlicher, und erlangen in solchem Jahre mit dem Heumonat ungefähr die Größe einer Erbsen. In dem May des nächstfolgenden Jahres fangen sie an, ihr Wachsthum wieder zu erneuern, und erhalten durch solches mit dem Monat Julius, und also binnen 2. Monaten die vollkommene Größe und Gestalt der kiefernen Zapfen, in denen mit dem October der darinnen enthaltene Saame seine Reife erlangt, ob er gleich erst in dem nachhero folgendem Frühjahre aus- und abflieget. Um die Sache desto deutlicher zu machen, wil ich eine bestimte Jahreszahl zum Grunde legen. Die kiefernen Zapfen, so im dem Monat May 1763. als kleine rothe Knöspgen blüheten, beschloßen in dem Julius des nur gedachten Jahres, nachdem sie die Größe einer Erbse erreichet hatten, ihr damahliges Wachsthum. In dem Maymonat 1764. fiengen sie wieder an zu wachsen, und erlangten in solchem Jahre ihre vollkommene Größe und Reife. Und in dem letztverflossenem Frühjahr 1765. öfneten sich erst ihre Schuppen, daß der in ihnen enthaltene Saame ausfloge. Man findet also in diesem, und so in allen andern Jahren jedesmahl, dreyerley Arten von Zapfen von verschiedenem Alter und Größe an denen Kiefern. Nemlich erstlich Zapfen von volkommener Größe, aus welchen in diesem 1765sten Frühjahr der Saame ausfloge,

floge, und die in dem May 1763. blüheten. Zweytens Zapfen einer Erbsen groß, die nun zu wachsen und größer zu werden anfangen, und welche in dem May 1764 blüheten. Und endlich kleine, einer Linsen grosse Zapfenknöspgen, die erst in dem nächstfolgenden May 1765. geblühet haben. Solte vielleicht einen Theil meiner Leser diese Erzählung von dem Wachsthum der kiefernen Zapfen ohne Noth weitläufig zu seyn scheinen, so bitte ich sie desfalls vor meine Person um Vergebung, und vor einen andern Theil ihrer Mitbürger um etwas Nachsicht. Mir sind sehr oft selbst von einigen, denen die Verwaltung der Wälder zur Pflicht ist, die Beschwerden vor Ohren gekommen, daß es geheisen: Ich weiß nicht, was das mit denen dreyerley Zapfen an Kiefern seyn soll; Ich kann mich darein nicht finden u. s. w. Denen zum Besten bin ich weitläuftig geworden, um ihnen deutlich und faßlich zu [illegible]. Von dem Wachsthum dieser kiefernen Zapfen, die auch in einigen Gegenden Kienäpfel genennet werden, komme ich nun auf ihr Gestalt. Nach solcher sind dieselben weit kleiner und kürzer, auch etwas spitziger, als die Zapfen der Tannen und Fichten. In Ansehung des übrigen Baues aber kommen sie mit denenselben (§. 58.) überein. Durch ihre unterschiedene Farbe laßen sich, wie bey denen Fichten (§. 62.), auch zweyerley Arten der Kiefern von einander unterscheiden. Denn der Zapfen an denenjenigen Kiefern, die jedesmahl am zeitigsten in dem Frühjahr ihren Jahreswuchs hervortreiben, siehet grau. Und an denen, die solchen Jahreswuchs allezeit etwas später zeigen, schwarzgrünlicht. Es hängen

gen diese Zapfen an denen Aesten der Kiefern unterwerts herab, und tragen sie deren gemeiniglich sehr viele. Denn es hänget nicht nur ihr Gipfel, sondern auch ihre übrigen, und so gar deren untersten oder niedrigsten Aeste davon voll. Da nun ferner die kiefernen Zapfen und Saame nicht so leicht und so oft, wie bey denen übrigen Tangelbaumarten, durch Schuld der Witterung, auch selbst der Insecten, zu verderben und mißzurathen pflegen; Da die Kiefern also vielen Saamenn bringen; da sie über das alles sehr zeitig in einem 12. und 15. jährigen Alter schon Saamen tragen; so ist aus diesen Gründen insgesamt der kieferne Saame noch immer am ehesten zu bekommen. In Erwägung dieses Umstandes nun, und des damit verbundenen schnellen und vorzüglichen Wachsthums, ingleichen des von dem kiefernen Holz zu machenden nutzbahren und guten Gebrauchs kann der fleißige Anbau der Kiefern in Waldungen, deren Boden sich vor diese Holzart schickt, wirthschaftlich angerathen werden.

§. LXVII.

Von dem Saamen der Kiefern und dessen Aussaat.

Der Saame der Kiefern hat in einigen Stüken mit dem fichtenen (§. 63.) eine ziemliche Aehnlichkeit. Das Saamenkorn selbst ist klein, länglicht rund, spitzig, und an Farbe schwärzlicht. Der Flügel an demselben ist sehr dünne und zart, schmäler als an denen fichtenen Saamenkörnern, und an

Farbe

Farbe graulicht oder nußfarben. An seiner untern Spitze hat er ein länglicht rundes Loch, in welchem das Saamenkorn sitzet (§. 63.). Der kieferne Saame erlangt seine Reife in dem Weinmonat oder October flieget aber, wie schon (§. 66.) erinnert worden, erst in dem folgenden Frühjahre aus denen Zapfen aus. Die Einsamlung dieser Kienäpfel oder Saamenzapfen ist dahero so gleich in dem nur genanten October und denen ihm folgenden Monaten vor die Hand zu nehmen, und der aus ihnen durch Hülfe der Sonnenwärme (§. 37.) erhaltene Saame in dem Monat April auszusäen. Wenn man denselben eher und schon in dem Monat März hinausbringt, ist der Zuspruch der Vögel, die solchen zu ihrer Nahrung aufsuchen, gar zu häufig und zu gefährlich (§. 39.). Wie er denn auch, wenn gleich wegen dieser Saamenverwüster in dem April die Gefahr nicht mehr so groß ist, dennoch durch die Mäuse, die solchen gleichfals wegfressen, noch immer Schaden genug leiden kann. Die Kiefer erfordert zu ihren guten Wachsthum einen trocknen, magern, grieß- kieß- und sandigten Boden. Jedoch darf derselbige nicht zu seichte seyn, sondern es muß solches Erdlager eine genugsame Tiefe haben. Denn wenn ihre Herzwurzel wegen eines nicht wohl durchdringlichen und festen Erdlagers (§. 34.), oder wegen Felsen nicht weiter in die Tiefe fortwachsen kann, so werden solche Kiefern elend, ungesund, und bleiben klein. Welches auch geschiehet, wenn man bey dem Verpflanzen diese nur gedachte Herzwurzel derselben beschneiden läßt. In einem lettichten und thonichten Erdbo-

den

den, in einem Torfboden, und in einer Kreiterde ist es mit ihrem Wachsthum ungemein elend bestelt. Auch selbst in einem guten und fetten Lande komt die Kiefer weit schlechter fort, als wenn dasselbe mit etwas Sand vermischet, magrer ist. In einem nassen Boden gedeyen die Kiefern ebenfals nicht. Was die Zubereitung eines Gehaues, so mit diesem Holzsaamen besäet werden sollanbetrift, gilt desfals alles dasjenige, was von denen Tangelbaumarten insgemein in Ansehung der Zurichtung des Waldbodens zu ihrer Ansaat (§. 38.) schon gesagt worden. Der Einfluß der Witterung ist vor die jungen Kiefersaaten so, wie bey denen übrigen Holzarten insgesamt, von wichtigen Folgen. Obgleich ihr neuer Jahreswuchs durch die späten Frühjahresfröste nicht so leicht eben beschädiget (§. 66.) wird, so bringen doch dieselben in Gegentheil denen erst aus ihren Saamenkörnern aufgegangenen jungen Kieferpflanzen nicht selten das Verderben. Eine warme und trockene Frühlingswitterung aber überstehen sie wegen ihrer tief in dem Erdboden hinunter treibenden Pfahl- oder Herzwurzel, gleich denen Tannen (§. 59.), leichter, als die Fichten (§. 63.).

§. LXVIII.

§. LXVIII.

Von der Kiefern Erwachsen, Behandlung und Benutzung.

Die Kiefer hat gleich von ihrer Jugend an ein schnelles, und von denen übrigen bey uns bekannten Tangelbäumen vorzügliches Wachsthum. Wenn dahero Tannen- und Fichtensaamen mit unter den kiefernen zugleich ausgesäet wird, so übereilt die Kiefer im Wachsthum jene Nadelbäume, wird vorzüglich höher als dieselben, und unterdrücket und verdämmet sie nachgehends wegen solchen Vorzugs ihrer Höhe. Bey einigen ausländischen Kiefernarten ist solches schnelle Wachsthum noch beträchtlicher. Ich erhielte in dem vorigen Sommer von einem guten Freunde einige wenige Körner von verschiedenen Nordamerikanischen Baumsaamen. Unter solchen waren nebst andern auch etliche Saamenkörner von der sehr hoch wachsenden, fünfnadligen, glatrindigen und sehr edlen weissen Kiefer von Canada, pinus foliis quinis scabris, welche die Engelländer Lord Weymouths Pine (a)nennen. Ich säete diese Saamen zu Ende des Monats Septembers des verwichenen 1764sten Jahres in einem hölzernen Kasten, der mit schlechter und dabey sehr sandiger Walderde angefüllet war. Ich bedeckte sie nicht mit Land, sondern ließ sie frey und bloß auf demselben liegen. Nachdem solcher Kasten den ganzen Winter hindurch unter freyen Himmel gestanden hatte, und mit Eyß und

Schnee

Schnee bedecket gewesen war, zeigte sich mit dem Anfang des Maymonates dieses gegenwärtigen 1765ten Jahres von solchen ausgesäeten Saamen nichts, als eine aufgegangene Birke von derjenigen Art, welche die Engelländer Black Birch nennen, und die Haynbuchenähnliche Blätter bekommen, so an der meinigen auch nunmehro, da sie gute 3 Zolle hoch ist, ganz deutlich wahrzunehmen sind. Endlich mit dem 1sten Junius wurde ich einer aufgegangenen Kiefer von der oben genanten Art gewahr, welche noch mit ihrer Saamenhülse bedeckt war. Diese verlohr sie nach fünf oder sechs Tagen, und es zeigten sich alsdenn 11. ziemlich lange, schmale und scharfe grüne Nadeln, deren jede an ihrer Spitze gleichsam einen rothen Punkt hatte. In der Mitten derselben ließe sich eine kleine länglichte Knospe, wie sonst bey denen jungen Pflanzen das so genante Herzblätgen wahrnehmen, diese Knospe wurde von Tag zu Tage immer länger, und entwickelte sich endlich zu einem gerade in die Höhe stehenden Busch breiterer und nur halb so langer Tangelnadeln, als die erstgemeldeten eilfe sind, welche nunmehro horizontal, und wie Aeste eines Baumes, an solcher Kieferpflanze herum stehen. Gegenwärtig, da ich dieses den ersten Julius schreibe, ist dieses junge Kieferstämgen schon reichlich 2. Zolle hoch, und beweißt also ein ziemlich schnelles und vorzügliches Wachsthum. Von unsern einheimischen Kiefern hat man sich binnen 70. und 80. Jahren tüchtiges Bau- und Feuerholz zu versprechen. Wenn sie Faulflecke bekommen, ist die Schuld davon dem Boden, in welchem sie erwachsen sind, und denen aus ihm

erhal-

„verbindet die Tanne und Kiefer mit einander, „das will sagen: er ist ein Mittelding zwischen „den.„ Verträgt dieser americanischen Baum das Clima der Alpen, so wird er ohne allen Zweifel auch leicht in denen hiesigen Landesgegenden fortkommen. Wie man, um solchen anbauen zu können, seinen Saamen so wohl, als auch die Saamen noch viel mehrerer nützlich anzubauenden Nordamerikanischen Bäume über London erhalten möge, davon ist in dem Leipziger Intelligenzblat, 1764. Num. 55. S. 568. u. f. eine genaue Nachricht ertheilet worden.

Abschnitt IV.

Von dem Lerchenbaum.

§. LXIX.

Von der Lerchenbäume verschiedenen Benennung, und der Klasse der Bäume, in die sie gehören.

Der Lerchenbaum, oder, wie er an einigen Orten auch nur schlechtweg genennet wird, die Lerche könte vielleicht, nach einiger Vermuthung, diese Benennung daher erhalten haben, weil die Rinde an dessen jungen Stämmen und Aesten fast so bunt aussiehet, wie der Hals der unter solchem Nahmen bekannten Vögel. Der Leerbaum oder die Leertanne mag er wegen der jährlich im Herbst verliehrenden Tangeln

und

und Nadeln, von denen er den Winter hindurch leer ist, genennet worden seyn. Und von der Farbe seines Holzes oder seiner Rinde hat man ihm die in einigen Gegenden gewöhnliche Benennung des Rothbaums und Schönholzes vermuthlich gegeben. Bey denen Botanisten heißt er auf lateinisch: Pinus Larix; Linn. Larix folio deciduo, conifera; Hall. In dem Französischen wird er: la Melése, der auch von einigen Schriftstellern Larice genennet. In Betracht der Feste und Zähigkeit seines Holzes (§. 57.) gehört er unter die harten Holzarten. In Ansehung seiner Blüten, der Gestalt seiner Nadeln oder Tangeln, und seiner Früchte oder Zapfen, ist er mit denen übrigen bishero beschriebenen Tangelbaumarten in eben dieselbe (§. 29. und 57.) schon bestimte Klasse zu zählen. Daß diese Lerchenbäume eigentlich in hiesigen Gegenden nicht einheimisch, sondern aus andern Ländern zu uns gebracht, und hin und wieder z. B. auf dem Harz, in denen Braunschweigischen Landen, in dem Fürstenthum Anhalt u. s. w. mit gutem Erfolg angebauet worden, ist bekannt. Da durch die weise und auf den Holzanbau so ernstlich gerichtet gewesene Vorsorge und Anstalt des der Sterblichkeit zu frühzeitig entrissenen Hochseeligen Herrn Grafen Wilhelm Heinrichs von Schönburg, der Anbau derselben ebenfals in denen hiesigen zu der Herrschaft Lichtenstein gehörigen Waldungen unternommen worden, und solche hierselbst recht gut fortgekommen, und bereits zum Theil zu einer ziemlichen Höhe erwachsen sind; so habe auch ich durch diese von dem nunmehrigen Hochgräflichen Einsiedelischen

Herrn Forſtinſpektor, **Beckmann**, damahls gemachten und glücklich gediehenen Verſuche mit der Anziehung der Lerchenbäume Gelegenheit bekommen, von dieſem ſonſt ausländiſchen Tangelbaumgeſchlechte die nöthige Kenntniß zu erlangen. Und eben aus dieſen und anderen hin und wieder mit dem Anbau des ſonſt in hieſigen Gegenden ganz unbekannt geweſenen Lerchenbaums gemachten guten und glücklichen Proben läßt ſich meines Erachtens, ſicher ſchlüßen, daß dieſe ſo nutzbahre Art der Tangelbäume auch an andern und mehrern Orten unſers lieben **Sächſiſchen** Vaterlandes mit Nutzen und Vortheil erzogen und fortgebracht werden möchte. Uebrigens nenne ich nur noch die Länder und Gegenden, in denen die Lerchenbäume häufig wachſen, und gleichſam daheim ſind. Dahin gehört **Schleſien**, beſonders in dem **Jägerndorfiſchen** Diſtrikt; **Mähren**; **Oeſterreich**, z. B. in dem **Wienerwald**; **Steyermark**; **Kärnthen**; **Tyrol**; **Schwaben**; **Franken**; z. B. in dem **Nürnberger D. Sebaldi Wald bey Maltersdorf**; **Siebenbürgen**; **die Schweiz**, auf denen daſigen **Alpengebürgen**; **Frankreich**, in dem Gouvernement Dauphiné; auch in **Engelland zu Wimbleton in Surey** werden Lerchenbäume angetroffen. Vorzüglich häufig aber findet man dieſelben in denen großen **Moſcowitiſchen Wäldern**.

§. LXX

§. LXX.

Beschreibung der Lerchenbäume nach ihren einzelnen Theilen, Blüten und Früchten.

Die Lerchenbäume müssen so, wie die Tangelbäume überhaupt dichte und enge (§. 39. und 41.) beysammen stehen. Unter diesen Umständen erwachsen sie zu sehr hohen, geraden und starken Stämmen. Das Holz derselben ist in Ansehung der Lage und Verbindung seiner Zasern ungemein compact, und dahero sehr fest, hart und dauerhaft. Ein berühmter Schriftsteller (a) versichert, daß solches im Wasser steinhart werde, und deswegen zu dem Schifbau vorzüglich gut befunden worden sey? Es soll auch durch Kunst sich leicht versteinern lassen. Wenn man es nemlich ein halbes Jahr hindurch in eine Mistpfütze, und hernach in das Wasser lege, so werde es petrificiret. An Schwere übertrift solches Holz der Lerchenbäume das von denen Tannen (§. 58) und Fichten (§. 62). Ein Pariser Cubicschuh deßelben hat von 810. biß 816. Pariser Unzen gewogen. Nach einer andern sehr gründlichen Abhandlung von dem Lerchenbaum (b) verhält sich das Holz deßelben an Schwere gegen das eichene, wie 6. zu 7; hingegen träget das erstere in dem Bauwesen eine zehnmahl größere Last. An Farbe ist daßelbe, nach der Versicherung des in dergleichen Untersuchungen unermüdeten Mr. DuHamel, der beyderley Arten deßelben selbst gesehen,

und nach dem Zeugniß mehrerer Schriftsteller, verschieden und zweyerley. Das eine siehet roth, oder rothbraun und geflammet; das andere aber weiß. Ob es nun also wirklich zweyerley Arten dieser Bäume, einen rothen und einen weisen Lerchenbaum, geben, und vielleicht diese Verschiedenheit derselben auf den unten zu bemerkenden Unterschied, der sich zwischen der Farbe ihrer Blüten so wohl, als ihrer Zapfen befindet, einige Beziehung haben möchte? oder: Ob diese verschiedene Farbe ihres Holzes von dem verschiedenem Alter derselben herrühren, und die rothe Farbe solches Holzes vielleicht eine Folge ihres hohen Alters und ein vorläufiges Merkmahl und Anfang der angehenden Fäulniß, wie z. B. mit solcher die Fichten auf ihrem Kern rothstrahlend werden, seyn könte? Diese Fragen lassen sich zur Zeit, aus Mangel der darzu nöthigen Erfahrungen nicht entscheidend beantworten, und die Untersuchungen, so eine solche Beantwortung voraus setzet, erfordern eine Gegend, wo man Lerchenbäume von jungen, mitlern und hohen Alter bey der Hand hat. Die in der letzten Frage enthaltene Muthmaßung erhält übrigens dadurch, daß die in der hiesigen Gegend angebaueten, und in einem 18- biß 24 jährigen Alter stehenden Lerchenbäume, so viel ich deren deßfals untersuchen mögen, durchgängig ein weißes Holz haben, einige Wahrscheinlichkeit. Die Rinde der Lerchenbäume siehet röthlich, und ist in der Jugend ganz glat. Nachhero soll sie ziemlich stark und dicke werden, und äußerlich viele Schrunden und Risse bekommen. Aus ihren Wurzeln schlagen sie zuweilen wieder aus,

nd treiben Schößlinge. Hierdurch unterscheiden e sich von denen übrigen bey uns einheimischen angelbäumen. Ich habe selbst in dem heurigen rühling dergleichen junge Lohden an einem in sei- em Durchschnit etwa 3 gute Zolle starken Stocke nes Lerchenbaums, den im vorhergehenden Jah- ein Waldfrevler abgehauen hatte, gefunden. Die Nadeln oder Tangeln der Lerchenbäume sind nger, als an denen Fichten und Tannen. Sie nd ferner sehr schmahl oder fadenartig, und zart nd weich, und dahero gar nicht stechend anzufüh- n. Sie erwachsen buschartig, so daß eine ziemli- he Zahl derselben aus einem gemeinschaftlichen Kelch oder Scheide, die mit kleine Knoten an de- nen Aesten sitzen, entspringen. Auch in Ansehung dieser Nadeln ist der Lerchenbaum von de- nen übrigen bey uns bekannten Tangelbäumen ganz besonders verschieden. Er behält diesen seinen grünen Putz nur den Sommer hindurch. In dem Herbst hingegen werden diese sonst so lebhaft grünen Tan- geln gelb, und fallen mit und in dem Monat No- vember gänzlich ab, daß er dem Winter hindurch, gleich denen Laubholzbäumen, die auch aljährlich ihre Blätter verliehren, nackend und tangelleer da stehet. In dem Frühjahre bekomt er neue Na- deln, die diesen Bäumen nicht nur durch ihre leb- hafte grüne Farbe ein schönes Ansehen geben, son- dern auch zu der nur genanten Jahreszeit einen sehr angenehmen Geruch haben. Um dieser letztern Ei- genschaft willen sollen die Lerchenbäume in Ungarn so wie hier zu Lande die Birken oder Mäyen, in die Wohnzimmer gesetzet werden. Aus dem vor-

ſtehenden ſiehet man übrigens leicht, daß die Lerchenbäume, die in Anſehung der Blüten, und der Geſtalt der Blätter und Früchte mit denen zapfentragenden Tangelbäumen ſonſt gänzlich übereinkommen, dennoch wegen dieſes jährlichen Verluſtes ihrer Nadeln nicht mit jenen in die Klaſſe der immergrünenden Bäume geſetzet werden dürfen. Was nun ferner ihre Aeſte betrift, ſo hangen dieſelben, wie bey denen Fichten, über einander hin, und beugen ſich etwas herabwerts gegen die Erde. Man findet an denen Lerchenbäumen ebenfals ſo Staub- als Fruchtblüten. Sie bringen ſolche in dem Monat April zum Vorſchein. Die erſtern zeigen an einem gemeinſchaftlichen Stiel viele ſchuppichte, kleine und an Farbe grünlicht gelbe Staubknoſpen, welche eben ſo, wie bey denen übrigen Tangelbäumen, in kurzer Zeit ausſtüben, und alsdenn, in Anſehung ihrer Hülſe verdorren. Die Fruchtblüten, welche auf der andern Seite der Aeſte ſtehen, gleichen an Geſtalt denen Fruchtblüten der Fichten (§. 62.) Die Farbe derſelben iſt bey denen in hieſigen Waldungen angeſäeten in der That verſchieden und zweyerley. Ich ſchreibe ſolches nicht etwa auf Glauben und Verſicherung anderer, ſondern ich bin ſelbſt ſeit verſchiedenen Jahren, bey genauer Beobachtung der Lerchenbaumblüten, von ſolcher unter ihnen ſich findenden Varietät ein Augenzeuge. Die Fruchtblüte an denenjenigen Lerchenbäumen, die in dem Frühjahr am zeitigſten ihre grünen Nadeln wieder hervorbrechen laſſen, ſetzen an Farbe dunkelroth oder vielmehr purpurfarben. Der aus ihnen erwachſende kleine Zapfen behält Anfangs eben die-

ſe

se Farbe, die sich hernachmahls, wenn dessen Wuchs aus ist, in das braune verändert. Diejenigen Lerchenbäume hingegen, die mit ihrem grünen Tangelputz in dem Frühjahr später, als die erstgedachten, wider bekleidet werden, bringen eine an Gestalt und Größe zwar jenen vollkommen gleiche, an Farbe aber ganz unterschiedene und grüne Fruchtblüte. Der aus derselben erwachsende, Anfangs gleichfalls grüne Zapfen, siehet nach erlangter Reife gülbigt. Ausserdem habe an diesen beyden Arten der Lerchenbäume, wenn ich selbige nach allen ihren einzelnen Theilen auf das genaueste mit einander verglichen, kein einiges weiteres Unterscheidungskennzeichen zur Zeit ausfindig machen können. Die gedachten Früchte oder Zapfen der Lerchenbäume selbst sind weit kleiner, als bey allen denen in den vorstehenden Abschnitten beschriebenen Nadelbäumen. Sie sind mehr eyförmig als spitzig, stehen zur Seite derer Zweige an gebogenen Stielgen, und sind gerade in die Höhe gewachsen. Ihr innerer Bau ist übrigens der algemeinen Structur der Tangelzapfen gleich und gemäß. Sie bleiben, wenn sie gleich bereits leer sind, und der Saame aus ihnen ausgeflogen ist, an denen Bäumen zum Theil noch stehen, so daß man auf denen Lerchenbäumen gar oft nebst denen dießjährigen guten, auch alte und saamenleere Zapfen antrift, welchen Umstand man bey der Einsamlung derselben wohl zu bemerken hat. Die in denen hiesigen Waldungen erwachsenen haben nur in denen wenigsten Jahren einen vollkommenen und reifen Saamen gebracht. Die meistenmahle ist solcher verdorben, weil die Blüten oder jungen

Zapfen durch ſpäte Frühjahrsfröſte Schaden gelitten haben. Endlich iſt noch zu gedenken, daß die Lerchenbäume noch ſehr jung, und ſchon in einem 15jährigen Alter Zapfen tragen, und Saamen bringen.

a) Herrn D. Gmelin in ſeiner Flora Sibirica, Tom. I. p. 176.

b) m. ſ. ſolche in dem oeconomiſchen Forſtmagazin, B. 1. S. 1. u. f. und beſonders S. 10.

§. LXXI.

Von dem Saamen der Lerchenbäume, und deſſen Ausſaat.

Die Saamenkörner der Lerchenbäume liegen unter einer jeden Schuppe ihrer Zapfen paarweiß beyſammen. Das Saamenkorn ſelbſt iſt an Größe faſt dem fichtenen gleich, und eher ein ſehr weniges größer, als kleiner. An Geſtalt hat es faſt die Figur eines Herzes. Denn oben iſt es breit, und unten iſt es ſpitzig zu. Auf der Seite, wo es von dem Flügel bedeckt wird, iſt es mehr plat; auf der entgegen geſetzten Seite aber, die man bloß ſiehet, mehr erhaben, voll und rund. An Farbe ſiehet es weißbräunlicht. Es iſt beflügelt. Der Flügel ſelbſt aber iſt kürzer, als bey der Fichte und Kiefer, hingegen ein klein wenig breiter, als an der letzt genannten Holzſaamenart. Er endiget ſich

an

an seinem obern Theile in eine kolbigte Spitze, und siehet an Farbe lichtebraun. Mit solchem Flügel ist das Saamenkorn, gleich dem fichtenen (§. 63.), nur auf der einen Seite überzogen, auf der andern aber ist es frey und bloß zu sehen. Der Saame der Lerchenbäume erlanget seine Reife in dem Monat October, und flieget gegen das Frühjahr aus seinen Zäpfgen aus. Diese läßt man also in dem nur gedachten und denen ihm folgenden Monaten brechen und einsamlen. Man setzet sie hernachmals in hölzernen Kästen der Sonne frey aus, durch deren gemäßigte Wärme sich die Schuppen dieser Zapfen öfnen, daß die Saamenkörner hernach, wenn solche geöfnete Zapfen fleißig gerühret und endlich abgesiebet (§. 37.) werden, aus ihnen gar leicht heraus fallen, und gesamlet werden können. Man säet den Saamen der Lerchenbäume in dem Monat April aus. Sie erfordern zu ihrem guten Wachsthum einen trocknen, lockern, etwas sandigen oder grießigten Boden. Besonders gedeyhen sie in einem schwarzkiesichten Erdreich sehr wohl. In einer recht guten Erde kommen sie zwar auch fort; allein ihr Wachsthum ist in einem magern und nur beschriebenen Boden doch vorzüglich besser. Ein schwerks, leimichtes, und besonders ein lettichtes Erdreich schicket sich, denen gemachten Versuchen zu Folge, am allerwenigsten für die Lerchenbäume. In Ansehung der Zubereitung eines solchen zu dem Anbau dieser Holzart erwählten Waldbodens gilt alles das, was desfalls oben (§. 59.) bey Gelegenheit der Tannen erinnert worden. Eingeeget darf dieser Saame ebenfals gar nicht werden, vielmehr ist

er

er nach der Vorschrift der Natur, nur auf die Erde, nicht aber unter solche zu bringen. In Ansehung der Witterungszufälle, die denen jungen und zarten Lerchenbaumpflanzen nachtheilig sind, gedenken wir vorzüglich der spät in dem Frühling noch oft sich eräugnenden Nachtfröste. Durch solche werden nicht selten, besonders wenn am Tage eine feuchte und schlackrige Witterung vorher gegangen, diese kleinen Pflänzgen mit ihren zarten Wurzeln von der Erde loß und in die Höhe gezogen, daß sie selbst hernach umfallen und verdorren. Daß übrigens die jungen Lerchenbaumsaaten so, wie alle andere mit Holz angesäete Gehaue überhaupt (§. 39.) wegen der Beschädigungen des Wildprets und zahmen Viehes umheeget und verzäunet (§. 11.) werden müssen, verstehet sich von selbst.

§. LXXII.

Von der Lerchenbäume Erwachsen, Behandlung und Benutzung.

Die Lerchenbäume haben unter denen bey uns bekannten Tangelhölzern ein vorzüglich schnelles Wachsthum. In einem guten und vor sie erforderlichen Boden erwachsen sie schon in dem ersten Jahre $2\frac{1}{2}$ biß 3 Zolle hoch. In denen folgenden Jahren treiben sie immer mehr in die Höhe, und wachsen in solchen jährlich 6. 8. 10. biß 12. Zolle. Ja,

auf

auf dem Oberharze hat man 1753. bemerket, daß dreyjährige Lerchenbäumgen schon 4. biß 5 Schuh hoch gestiegen waren, wovon einige biß auf eine Elle lang gesommert hatten (a). Und die bey Blankenburg angesäeten und angepflanzeten Lerchenbäume haben binnen 24. Jahren eine Höhe von 50 biß 60. Fuß, und eine Dicke von 18. biß 20 Zollen im Diameter gewonnen (b). Mit welchem Wachsthum in Ansehung der Höhe die in denen hiesigen Waldungen angesäeten vollkommen übereinstimmen. Was aber die Stärke des Stammes und dessen Umfang betrift, sind die hiesigen, so von Jugend auf ungemein dichte und enge an einander gestanden haben, zur Zeit desfalls etwas schwächer. Ueberhaupt aber erwachsen die Lerchenbäume, wie schon (§. 70.) erinnert worden, zu sehr hohen und gewaden Stämmen, und daß sie mit denen Jahren nicht weniger sehr stark werden, davon finden sich bey denen Schriftstellern hin und wieder klare Zeugnisse. Sie gedenken z. B. einiger, die über den Stok 3. 4. biß 5 Wienerische Werkschuhe halten sollen. (c). Und nach dem Zeugniße des Plinius hat man zu denen Zeiten des Käysers, Tiberius, in Rom einen Balken von einem Lerchenbaum vorgezeiget, der 120. Schuhe lang, und durchaus 2. Schuhe stark gewesen (d). In Ansehung der Eintheilung der jährlichen Gehaue und derer übrigen bey dem Abholzen selbst zu beobachtenden Umstände findet auch bey denen Lerchenbäumen dasjenige stat, was bereits von denen Tangelbäumen überhaupt (§. 47. 49. u. f.) gesaget worden. In Rücksicht auf die Anwendung des Lerchenbaums

zu

Bau- und Feuerholz kann man denſelben mit Recht einen der ſchätzbahrſten Waldbäume nennen. Es ſoll das Holz der Lerchenbäume nicht nur im Freyen und der Witterung ausgeſetzet, ſondern auch in der Erde und in dem Waſſer, alle andere in den hieſigen Landen bekannte Holzarten an Dauer weit übertreffen. Da es nun bey dieſem Vorzug zu geraden und hohen Stämmen erwächſt, ſo iſt es zu Bauholz vortrefflich und ungemein geſchickt. In der Schweitz und dem ſolcher benachbarten Italien wird es zu allerhand Gebäuden vorzüglich geſucht, und vor das vornehmſte Bauholz gehalten. Denn es ſoll nicht nur nicht leicht wurmſtichig werden, ſondern es wird auch ſelbſt im Feuer nicht ſo geſchwinde, wie andere und lockere oder weichere Holzarten verzehret, ſondern widerſtehet der Gewalt der Flammen längere Zeit (e). Unverbrennlich aber iſt es deswegen nicht. Das iſt und bleibt ein Mährgen, welches Plinius mit vielen andern in ſeiner Naturgeſchichte irrig vorgegeben, und das ihm nachhero mehrere eben ſo getroſt, und eben ſo unüberlegt nachgeſchrieben haben. Daß die Lerchenbäume zu dem Schiffbau überhaupt vorzüglich dienſam ſeyn, habe ſchon bemerket. In der Gegend von Archangel werden ſie dahero auch in das beſondere zu Maſtbäumen gebrauchet. Zu Dachrinnen ſoll dieſes Holz in Ungarn und Tyrol über 70. Jahre ausdauern. Auch ſoll es zu Waſſerröhren, beſonders bey denen Salzwerken, von ungemeiner Dauer ſeyn. Es muß aber, ehe es in die Erde gebracht wird, geſchälet werden. In dem Waſſer wird es, wie das eichene und erlene Holz, mit der

Zeit schwarz. In Siberien werden die besten Bierfäſſer aus dem Holz des Lerchenbaums gemacht. Auſſerdem verarbeiten auch die Tiſchler und Drechſler ſolches gerne, und es iſt vor dieſelben ſowohl als auch zu andern künſtlichen hölzernen Arbeiten ein vortrefliches Nuzholz. Bey der Feuerung giebt es eine ſtarke und dauerhafte Hize, hält eine ſehr gute Kohle, und iſt dieſerwegen auch unter denen Brennhölzern vorzüglich. Von der innern Rinde oder dem Baſt dieſes Baumes weiß man in Rußland eine beſondere Nuzanwendung zu machen. Man verfertiget ziemlich aus ſolcher daſelſt ſo feine weiſſe Handſchuhe, als anderwerts aus dem feineſten Leder (f). Dadurch kann ſich dieſes Baumgeſchlechte auch ſelbſt denen Dames empfehlen. Uberdieſes ſind die Lerchenbäume von einer medicinischen Nuzbarkeit. Sie liefern einen ſehr guten Terpentin, der, ob er gleich nur ein untergeſchobener und nicht der ächte aus dem eigentlichen Terpentinbaum ausflüßende iſt, dennoch viele herrliche und gute Eigenſchaften hat. Er wird bey uns gemeiniglich unter dem Namen des Venetianiſchen Terpentins verkauft. Allein er iſt nur ein feiner aus den Lerchenbäumen erhaltener Terpentin, der aus Frankreich zu uns gebracht wird (g). Endlich bekommen wir auch von denen Lerchenbäumen den in der Materia medica genungſam bekannten Lerchenſchwam (agaricus Laricis). Dieſer iſt ein an der äußern Rinde ſolchen Baums aus deren Faßern entſtehendes Ausgewächſe, ſiehet weiß und iſt ganz leicht, und von unterſchiedener, theils länglichter, theils runder Geſtalt. Auswendig hat er eine röthlicht graue Schale, inwendig

aber

aber ein mürbes Marck mit vielen Fäsergen. Dem Geschmacke nach ist er anfänglich etwas süßlich, hinter her aber bitter, scharf und wiedrig. Von seinem Gebrauch und Würkung in einer Forstwissenschaft zu handeln, würde lächerlich und ungereimt seyn. Wenn nur erst die Lerchenbäume selbst in unsern Waldungen angebauet worden sind, so werden, wenn sie mit der Zeit dergleichen Schwämme hervorbringen sollten, auch dieselben schon Käufer und Leute finden, die sie zu gebrauchen verstehen.

a) m. s. die aus dem 1sten Band des oeconomischen Forstmagazins schon angeführte Abhandl. S. 14.

b) m. s. ebendaselbst, S. 12.

c) m. s. dieses Zeugniß von der Stärke der Lerchenbäume in Tyrol in denen Beckmannischen Beyträgen zur Forstwirthschaft, S. 165.

d) m. s. die angezogene Abhandlung aus dem oeconomischen Forstmagazin. B. 1. S. 7.

e) m. s. Penthers Anleitung zur bürgerlichen Baukunst. Th. 1. S. 96. und Hungers diss. de igne non vrente, §. 56.

(f) m. s. des Herrn Prof. Hanovs zu Danzig Seltenheiten der Natur und Oeconomie ꝛc. herausgegeben von M. Joh. Daniel Titius. Leipzig, 1753. 8. B. 2. Th. 1. Abschn. 3. S. 44.

g) Von der Art, wie man solchen aus den Lerchenbäumen erhält, s. Peter Pomet aufrichtigen Materialisten ꝛc. deutsche Uebersetzung. Leipzig. 1717. Fol. Cap. 55. S. 419. u. f.

Zusätze

zu dem

in der 1sten Abhandlung

befindlichen

Verzeichniß der von dem Forstwesen handelnden Schriften.

Anmerkung.

Da die hier nachstehend verzeichneten Bücher mir zu spät bekannt worden, als daß sie, wegen der schon abgedruckten Bogen, in der 1sten Abhandlung behörigen Ortes eingeschaltet werden können; so habe es doch vor besser und zuträglicher erachtet, solche zu Ergänzung und Verbesserung des daselbst mitgetheilten Verzeichnißes der Forstschriften, in denen gegenwärtigen Zusätzen noch beyzubringen, als sie gänzlich mit Stillschweigen zu übergehen; besonders da einige neuere und sehr brauchbahre Werke mit darunter begriffen sind. Der G. L. aber wird die daher entstehende Unbequemlichkeit gütig beurtheilen, und ihr, als einen Beweiß von der Unvollkommenheit der menschlichen Werke, die nöthige Nachsicht gönnen.

Zusätze.

zu dem §. 22. S. 93.

Auszug eines Schreibens von der vortheilhaftesten Benuzung des Eichenholzes, und des Torfes; in dem oeconom. Forstmagaz. B. 6. S. 139. u. f.

Johann Wilhelm Hönert Etwas I. von der Teicharbeit. II. vom nützlichen Gebrauch des Torfmoors ꝛc. Bremen, 1764. 8.

Zu dem §. 24.

Abtheilung I.

Schriften, in denen von der Forstwissenschaft überhaupt gehandelt wird; und zwar

Abschnitt I. durchgängig.

Zu Seite 111.

Des Herrn Oberforstmeisters von Lengefeld Anmerkungen von denen bekantesten drey Arten Nadelhölzern ꝛc. sind auch in dem oeconomischen Forstmagazin, B. 6. S. 44. u. f. mit eingedruckt worden.

Von dem allgemeinen oeconomischen Forstmagazin kam ferner heraus: Band 5. Frankfurt und Leipzig. 1764. 8. und Band 6. Ebendaselbst. 1765. 8.

Zu S. 112. sind noch hinzuzusetzen:

M. C. D. Adami Seltenheiten bey einem Buchbaum. Breßlau, 1756. 8.

Mich. Crügners chymischer Tannenbaum, oder Beschreibung des edlen Tannenbaums. Dreßden, 1650. 4.

Jo. du Choul de varia Quercus historia. Lugdun. 1555. 8. c. f.

Joach. Strigii Beschreibung des Lindenbaums. Wittenb. 1657. 4.

Schröers

Schröders Beschreibung des Eschenbaums, oder Fraxini. Frankfurt, 1700. 8.

Mich. Bapstii Juniperetum, oder Wacholdergarten. Eisleben. 1605. 4.

Jaques Howel Dendrologie où la Forest de Dodonne à Paris, 1641. 4. c. f.

Petr. Bellonius de arboribus coniferis, resiniferis, aliis quoque sempiterna fronde virentibus, cum earundem iconibus ad viuum expressis; item de melle cedrino, Cedria, Agarico, resinis et iis quae ex coniferis proficiscuntur. Paris. 1553. 4. c. f.

Jo. Conr. Axtii Tr. de arboribus coniferis et pice conficienda, aliisque ex illis arboribus prouenientibus. Jenae 1679. 12.

Ge. Wallin Diss. de nuptiis arborum. Upsal. 1729.

Jac. Manqueur Diss. de nutritione arborum. Ibid. 1722. 8.

Jo. Olorini Centuria mirabilium arborum. Magdeb. 1616. 8.

Ouidii Mondalbani Dendrologia seu arboretum etc. Francof. 1690. Fol. c. f.

Der Bayrische Herr Oberforstmeister Christian Wilhelm von Heppe, dessen wohlredender Jäger S. 119. angeführet worden, giebt gegenwärtig heraus:

Den forstgerechten Jäger, oder Anweisung zur Kenntniß aller deutschen Baumgattungen. Jede Sorte derselben wird in einer ausgemahlten Abbildung vorgestellet.

Abschnitt II.

nur in einem Theil, Kapitel oder einzelnen Abhandlung derselben.

Zu Seite 112.

Eine Beurtheilung und ausführliche Nachricht von der Oeconomia Suburbana des P. Fischers. in denen Actis Eruditorum, de Ao. 1683. p. 22. seqq.

Zu Seite 113.

Des Freyherrn von Hohbergs Georgica curiosa erschiene zu dem erstenmahl im Druck Nürnberg. 1682. Fol.

Vid. Acta Eruditorum de Ao. 1683. p. 313.

Zu S. 115. ist hinzuzusetzen:

Agricolä Bericht von der neuen Universalvermehrung aller Bäume und Stauden. Leipzig. 1716. 4.

Zu S. 120. sind hinzuzusetzen:

Nehemiah Grew the Anatomy of Plants, with an Idea of a Philosophical History of Plants, and Severall other Lectures. London. 1682. Fol.

Vid. Acta Erudit. de Ao. 1684. p. 72.

Christian Heinrich Wilkens Verbesserung des Staats aus mathematischen und oekonomischen Gründen: oder vollständiger Unterricht von Landesvermessungen und daher entstehenden vortheilhaftern Einrichtung der algemeinen Landesoekonomie und des Cameralwesens ꝛc. Frankfurt und Leipzig. 1765. 4.

*) In

☞ In dessen Th. 2. Hauptst. 2. wird auch mit von denen Verbesserungen in Forsten; und Hauptst. 5. von dem Nutzen der Landes-Vermeßungs-Urkunden in Unglücksfällen, welche den Forsten zustoßen können, gehandelt. M. s. übrigens von dieser neuen, gründlichen und brauchbahren Schrift die Leipziger gelehrten Zeitungen, 1765. No. 42. S. 332. u. f. und des Leipziger Intelligenzblat, 1765. No. 23. S. 191.

Joh. Fried. Zeisigs Artemidia, oder Gedanken von der Jägerey, wie auch von Holztractamenten. 1722. 4.

Gründlicher Begrif der edlen Jägerey, in welchem die Waldung nebst den wilden Thieren kurz beschrieben. Nordhausen, 1730. 8.

Fried. Ulrich Striesser Entwurf eines Collegii über das Forst- und Jagdwesen. Jena, 1735. 8.

Abtheilung II.

Schriften, die von der Forstwirthschaft im eigentlichen Verstande, oder von dem pfleglichen Gebrauch der Waldungen, und der Nuzung der Hölzer handeln.

Zu S. 126. ist noch hinzuzusetzen:

Berechnung des Bau- und Werckholzes, wie solches nach den Cubicschuhen zu verkaufen ist, mit 37. Tabellen. Laubach, 1763. 8.

Abtheilung III.

Schriften, die von dem Anbau der Waldungen durch Säen und Pflanzen handeln.

Zu S. 127.

Hagers Unterricht vom Waldbau, ist auch in dem oekonomischen Forstmagazin B. 6. S. 72. u. f. eingedruckt worden.

Zu S. 131. ist noch beyzusetzen:

M. Frid. Christoph Oettelt Anmerkungen vom Holzanbau, nach Maaßgebung der neuesten Churfürstl. Mäynzischen Forstordnung de Ao. 1760. in dem oekonomischen Forstmagazin, B. 6. S. 88. u. f.

Die Kunst, Italiänische Pappelbäume aufzuziehen. Leipzig. 1764. 8.

Abtheilung V.

Schriften, die von der Forst- und Holzgerechtigkeit, nebst denen übrigen damit verbundenen Rechten handeln.

Zu S. 134.

Reineccii daselbst angegebene Diss. ist also zu berichtigen:

Jo. Jac. Reineccii Disp. de eo, quod praecipue justum est circa superamenta ex prima materiae elaboratione fabrili, vulgo: den Waldspahn. Francofurt. 1730. 4. Und

Rugi-

Ruginelli Baumrecht folgender Geſtalt:
Jul. Caeſ. Ruginelli Reſolutiones de arboribus controuerſis Mediol. et Parmae. 1688. 4. Noriberg. 1619.

zu S. 136. ſind noch hinzuzuſetzen:

Jo. Nic. Martini Compendium breviſſimum, groſſer Potentaten Forſt- und Jagdgerechtigkeit. Ulm, 1720. 8.
Seb. Kraiſer Jus foreſti Romano-Bavaricum. Neoburg. 1650. 8.
M. Joh. Ernſt Hering Diſcurſus politicus de Jure ſyluae et venationis. Dresdae, 1665. 4.
D. J. C. Wagenſeil de Venatione et Foreſtae jure. Noriberg. 1703. 4.
Jo. Leitersberger de Jure Venatorio-Foreſtali. Arg. 1722.
Sim. Frid Hahns Hiſtoriſch-Juridiſche Ausführung vom Jagd- und Forſtrecht.
m. ſ. Piſtorii Amoen. hiſtor. jur. T. VI.
Schreiters Diſp. de jure foreſt. Noric. Alt.
Cyr. Spangenberg von forſtlicher Oberherrlichkeit und Gerechtigkeit. 1561.
Phil. Volck de jurisdictione foreſt. Argent. 1635. 4.
D. Ernſt Gregel de jurisdict. foreſtali. 1661. 4.
Jo. Ott. Tabor de jurisdict. foreſt.
Ejusdem Racemat. crimin. ad ff. XLVII. 7. de arboribus furtim caeſis. Arg. 1651. 4.
D. Fel. Spiz de jurisdict. foreſt. Altd. 1696. 4.
D. J. Herolds obſeruationes foreſtales.
vid. Fritſchii Corpus juris venatorio-foreſtal.
Gravient von forſtlicher Obrigkeit und Gerechtigkeit.
Engelbrecht de jurisdict. foreſt. 4.
D. J. W. Waldſchmid Specimen ſingularium et antiquorum in Haſſia jurium de bonis, zu Waldrecht. Caſſel, 1723. 4.
D. H. Kemmerichii Pr. de jure foreſt. Nobilibus imperii immediatis quoque competente. Jenae. 1736. 4.

Reinhardi Tr. de jure foreſtali germanorum. Francofurt. 1759. 8.

D. J. B. Frieſe diſp. de jure arborum. Jenae, 1678. 4. m. ſ. die Auszüge aus juriſt- und hiſtoriſchen Diſp. P. 4. n. 2.

Nic. Mongiorgii Tr. ſuper pactis francandi et ſuper inciſione arborum et emphyteutica facienda. Bonon. 1589.

J. G. Wiederholdt diſs. jur. de judiciis et ordinationibus ſub nominibus, derer Märkergedingen und Ordnungen. Argent. 1728. 4.

M. Adami Grenzii Commentatio de arboribus, potiſſimum terminalibus. Dreſdae 1743 4.

Joh. Ge. Krauſii Pr. de dominio arborum turbine dejectarum in vicinum praedium. Witteberg. 1736. 4.

Authentique Wald- Deputations- Viſitations- und Inquiſitionsprotocolla, über die Waldverſation in Hamburgiſchen Wäldern. 1713. 4.

Deduction oder behauptete Vorrechte derer alten Bannforſt, oder Ausführung derer dem Königl. Forſt- und Wildbann zu der dreyeich anklebenden Oberherrlich- und Gerechtigkeiten ꝛc. in Fol.

Claud. Mallevilaeus in regias aquarum et ſyluarum conſtitutiones. Paderborn. 1561. 8.

Philoparchi kluger Beamter.

(*) Darinnen wird auch von der Forſtrl. Obrigkeit, Jagd- und Forſtrecht gehandelt.

Saintyon Ordonnances ſur les eaux et foreſts. à Paris. 1610. Fol. et par Durand, 1614. 8.

(*) Enhält die älteren Königl. Franzöſiſchen Forſtordnungen biß auf die Zeit, da ſolche Schrift erſchieue.

Ab-

Abtheilung VI.

Holz- und Forſtordnungen, und dahin gehörende Befehle.

Zu S. 143. ſind noch beyzuſetzen:

Waldordnung der obern Churfürſtl. Pfalz in Bayern. Amberg, 1600. Fol.

Herzog Friedrich Wilhelms, Sachſen-Coburgiſche und des Landes zu Franken Wild-Forſt- und Weidwercksordnung. 1653.

Erneuerte Forſt- und Holzordnung des Fürſtenthums Heſſencaſſeliſchen Theils. 1683.

Käyſerl. Landesfürſtliche Holz- und Waldordnung in Ober- und Unter-Rhn- auch Wippthal. Ynſprug. 1685. 4.

Fürſtl. Forſtreglement und Ordnungen in den Fürſtenthum Blankenburg. 1685.

Brandenburgſche Holz- und Jagdordnung des Herzogthums Magdeburg. Halle, 1687.

Forſtreglement, wie ſolches in der Grafſchaft Blankenburg zu obſerviren, Wolfenbüttel, 1689. 4.

Fürſtl. Brandenburgiſch-Onolzbachiſche Waldordnung. Onolzbach. 1692.

Schwediſche Policey- Teich- Holz- und Jagdordnung. Stade, 1693. u. 1711. 4.

Wald- und Kohlordnung des Fürſtenthums der Oberfalz. 1694. Fol.

Churmäynziſche Forſt- und Holzordnung im Eichsfeld. 1700.

Herzog Johann Ernſts zu Saalfeld Wald- Forſt- Jagd- und Weidwerksordnung, Saalfeld, 1707.

Friedrich Wilhelms, König in Preuſſen, Holz- Maſt- und Jagdordnung, Berlin, 1721.

König Fried. Wilhelms in Preuſſen renovirte und verbeſſerte Holz-Maſt und Jagdordnung, wie es hinführo in der Mittel- Alt- Neu- und Uckermarck

marck, auch in Wendischen und zugehörigen Kreisen mit dem Holzverkauf und sonst in denen Heyden und Gehegen gehalten werden soll. Berlin, 1721. u. 1737. Fol.

= = = vor das Königreich Preussen. Berlin, 1739. Fol.

Hessen-Darmstätische Forst- und Wald- auch Weidwerksordnung. 1724.

Herzog Ludwig Rudolphs erneuertes Blankenburgisches Forstreglement. 1726.

Nassau-Dillenburgische Forst- und Jagdordnung. 1726.

Fürstl. Braunschweigisch-Lüneburgisch-Wolfenbüttelische Forst- und Cammerordnung. 1729. 4.

Sechs-Stadt, Zittau, Forst- und Jagdordnung. Zittau, 1730.

Bischöfliche Speyerische Verordnung in Brennholzsachen, v. J. 1732.

(*) Man findet sie in dem oekonom. Forstmag. B. 6. S. 248.

Königl. Preußische Holz- Forst- Jagd- und Gränzordnung des Fürstenthums Minden und der Grafschaft Ravensberg, Tecklenburg und Lingen. Berlin, 1738.

Pfalz-Neuburgische Forstordnung.

IV.

ARBORETVM et FRVTICETVM MISNIAE,

oder

Verzeichniß der in Meißen wildwachsenden Bäume und Sträucher.

Vorerinnerung.

1) Da ich mich in dieſem Verzeichniß bloß auf die in denen Waldungen anzutreffenden Bäume und Sträucher eingeſchrenckt habe, ſo wird man die mancherley Arten der Obſt- und Fruchtbäume, ingleichen andere einzeln in denen Gärten, der Seltenheit, Zierde oder Nüzens wegen, angezogene und befindliche Bäume, z. B. **Tamarisken, Cypreſſen, Cedern, Lorbeerbäume, Myrthen** u. d. m. in ſolchem vergeblich aufſuchen. Ebendieſes gilt auch in Anſehung der Maulbeerbäume, deren Anbau auch in dieſen Landen hin

hin und wieder seit einiger Zeit unternommen worden, und welcher, um der Beförderung des Seidenbaues willen, immer mehr und mehr zu entpfehlen ist. Nur diejenigen Bäume und Sträucher, welche in denen hiesigen Landesgegenden als eigentliche Waldgewächse anzusehen sind, habe ich diesesmahl zu meinen Gegenstand gemacht.

2) Wenn in dem gegenwärtigen Verzeichniß einige derer in Meisen wildwachsenden Bäume und Sträucher entweder gänzlich ausgelaßen und vergeßen, oder doch in deren Benennung und Beschreibung ein Irthum und Unrichtigkeit vorgefallen seyn sollte, als welches leztere besonders, wegen einer noch mangelnden richtigen Forstbotanik und der so gar veränderlichen Benennung der Bäume und Waldgewächse, von denen oft in einem Landesumkreiß von zwey Meilen dreyerley und noch mehrere ganz verschiedene, veränderte und nicht selten ziemlich ungereimte Namen üblich sind, fast unvermeidlich ist; so werden mich diejenigen, die desfals eine richtigere, bessere und gegründete Erkenntniß besitzen, durch bescheidene Anzeigung und Verbesserung solcher von mir vielleicht begangenen Fehler sehr verbinden, und mich in den Stand seßen, gegenwärtiges Verzeichniß künftig vollständiger, richtiger und allgemeinnüzziger zu machen. Denn vor meine Person bin ich von der Wahrheit überzeugt, von der sich jene berühmte französische Dichterin also ausgedruckt hat:

Que

Que l'éſprit de l'homme eſt borné!
Quelque tems qu'il donne à l'étude,
Quelque penetrant, qu'il ſoit né,
Il ne ſait rien à fond, rien avec certitude;
De tenebres pour lui toût eſt environné.

Verzeichniß

derer

A) Tangel- oder Nadelbäume,

ſo im gemeinen Leben Schwarzholz genennet werden.

a) Einheimiſche. Domeſticae.

No. 1. Tanne. Pinus Abies. } tragen Zapfen,
2. Fichte. Pinus Picea. } und ſind immer
3. Kieſer. Pinus Sylveſtris. } grün.

4. Wacholder. Juniperus communis. Träget Beere, und iſt immergrün.

b) Ausländiſche. Exoticae.

mit deren Anbau in denen hieſigen Waldungen glückliche Verſuche gemacht worden.

5. Lerchenbaum. Pinus Larix. Träget Zapfen und verliehrt jährlich ſeine Nadeln.

B) Laubbäume,

so im gemeinen Leben lebendiges Holz genennet werden.

6. Eiche. Quercus Robur.
7. Rothbuche. Fagus Syluatica.
8. Hayn- oder Weißbuche. Carpinus Betulus.
9. Birke. Betula Alba.
10. Erle. Betula Alnus.
11. Linde. Tilia Europaea.
12. Ahorn. Acer Platanoides.
13. Rüster. Acer Pseudoplatanus.
14. Maßholder. Acer Campestre.
15. Ulme oder Leimbaum. Ulmus Campestris.
16. Esche. Fraxinus Excelsior.
17. Aspe. Populus Tremula.
18. Apfelbaum. Pyrus Malus.
19. Birnbaum. Pyrus Communis.
20. Schlehen- oder wilder Pflaumbaum. Prunus sylvestris spinosa.
21. Kalkirschbaum oder Heckenkirschen. Xylosteum.
22. Ebischbeerbaum. Sorbus Aucuparia.
23. Pimpernüßlein. Pistacea Germanica.

24. Haſelnußbaum. Corylus Auellana.
25. Hollunder. Sambucus Vulgaris Nigra.
26. Pappelweide. Populus Nigra.
27. Saalweide. Salix Caprea.
28. Bruchweide. Salix Fragilis.
29. Band- oder Zäheweide. Salix Alba Viminalis.
30. Faulbaum. Rhamnus Frangula.

C) Sträucher und dornichten Hölzer.

31. Schneeballen. Opulus Ruellii.
32. Hartriegel. Oſſea Riuini.
33. Rheinweide. Liguſtrum vulgare.
34. Feldroſen. Cynosbatos.
35. Kreuzdorn. Rhamnus Catharticus.
36. Weißdorn. Crataegus Oxyacantha.
37. Brombeere. Chamaerubus.
38. Himbeere. Rubus Idaeus.
39. Reiſelbeere. Berberis Communis.
40. Weißſchlingbaum. Viburnum.
41. Pfaffenhütlein. Euonymus Europaeus.
42. Mäuſeholz. Solanum ſcandens bacciferum.

No. 6. Die Eiche, Quercus Robur. Französisch: le Chêne. Englisch: Oack. Sie gehört unter die Mastragenden Bäume (arbores Glandiferae), ist unter denen Laubholzbäumen einer der gröſten, und erlangt ein sehr hohes Alter. Wenn die Eichen von Jugend auf dichte und nahe beysammen stehen, so erwachsen sie zu sehr hohen, ungemein starken und schönen Bäumen. Sie werden zu denen harten Laubholzarten gerechnet, treiben eine so genante Pfahl- oder Herz-Wurzel, und haben ein festes, hartes und schweres Holz. Ihre Blätter sind ziemlich tief ausgeschnitten, nicht gezahnt und wechselweiß stehend. Gegen und in dem Monat May zeigen sich ihre Staub- und Fruchtblüten. Die erstern sind einzelne, dicht in einander gewachsene, an ungemein zarten und dünnen und zugleich langen Stielgen hängende, sehr kleine gelbgrüne Träubgen, so hernach braun werden. Die Fruchtblüten sind innigst klein und zart, in Gestalt denen Haßelmußblüten ähnlich, und haben eine gelbröthliche Farbe. In Ansehung dieser Farbe der Blüten so wohl, als der verschiedenen Gröſe und Gestalt der Eicheln, laßen sich auch in denen hiesigen Gegenden unter denen Eichen mancherley Varietäten bemerken. Die Eicheln, welche bekanter maßen zur Mast dienen, sind die Früchte derselben, unter deren fester und grüner Schaale der Kern, als der Saame der Eichen, verborgen lieget. Sie mißrathen oft verschiedene Jahre hinter einander. Ihre Reife erlangen sie mit dem Ausgang des Monats September. Um solche

Zeit

Zeit läßt man sie einsamlen, und weil sie sich nicht füglich den Winter hindurch unverdorben aufbehalten lassen, werden sie am besten, nach der Vorschrift der Natur, noch in dem Herbst, im October und denen folgenden Monaten ausgesäet. In einem fetten und guten, dabey etwas trocknen Boden gedeyen sie am besten. Ein naßes und sumpfigtes Erdreich ist ihnen nicht zuträglich. Sie sind, auch besonders wegen der Eichhörner, Tauben, Krähen, Dohlen, Nußhacker und Mäuse, denen sie außerdem nur gar zu leicht zum Raube würden, etwas unterzuegen und mit Land zu bedecken. Eben dieser Feinde wegen müßen auch nachhero noch die mit Eicheln angesäeten Gehaue in guter Aufsicht behalten werden. Denn die nur genannten hungrigen Geschöpfe scharren sie gar oft wieder aus, und tragen sie weg. Die Eichen sind übrigens ein vortrefliches, und in manchen Gegenden fast unentbehrliches Bauholz, welches zu dem Wasser- und Schifsbau von vorzüglicher Güte ist. Sie geben, besonders auch vor Böttger, Tischler und Bildhauer, ein werthes Nuzholz, und gehören zugleich mit unter die besten Feuerhölzer. Als Auswüchse ihrer Blätter liefern sie die in der Färberey so nöthigen Galläpfel, und der auf ihnen wachsende Mistel (Viscus Quercinus) ist in der Arzneykunst genugsam bekannt.

No. 7. Die Rothbuche; die Ecker-Mast- oder Tragbuche. Fagus Syluatica. Französisch: Hêtre. Englisch: The, Beech, Tree. Diese Buchen sind eine vorzüglich nutzbahre Art des harten Laubholzes, die zu hohen, geraden und starken Bäumen erwachsen. Sie haben ovale, wechselsweiß stehende, gezahnte Blätter, die glatt, glänzend und von einer schönen grünen Farbe sind. Im Herbst werden sie zwar dürre, bleiben aber dem unbeschadet gröstentheils den Winter hindurch an denen Bäumen hängen. Die Rinde ihrer Stämme ist glatt und an Farbe weiß. Die Buchen blühen in dem Monat May, und die Staub- und Fruchtblüten sind, doch jede Art besonders, auf einem Baum zu finden. Die Staubblüten haben etwas lange und sehr dünne Staubfäden, an denen die runden, rauchen und an Farbe gelbgrünen Staubkölbgen sitzen. Sie dauren ungefehr vierzehn Tage lang, da sie denn verstieben und abfallen. Die Fruchtblüten sind eine auf der Hülsenknospe der zukünftigen Frucht sitzende Verwickelung sechs kleiner und artig in einander gekrümter Fasen, die ungemein zart und an Farbe gelblicht aussehen. Diese zarte Blüte der Buchen leidet übrigens durch spate Frühjahrsfröste gar oft und gar leicht Schaden. Die aus solcher erwachsende Frucht und Saame ist die so genannte Buchecker (la Faine), die man anderwerts mit dem Nahmen: Buchel oder Buchnuß, bezeichnet. Solches sind dreyeckigte Kerne, deren 3. auch 4. in einer runden, ausgeschnittenen, stachlichten Hülse

se verschloßen liegen, und mit einer braunen Schaale umgeben sind. Wenn die rauhe Mutterhülse, in der sie sitzen, zeitiget und aufspringet, fallen die Buchekern aus. Sie dienen bekannter maßen zur Mast, und es kann auch ein sehr brauchbahres und gutes Oel aus denenselben geschlagen werden. Sie werden in dem Monat September reif; mißrathen aber oft einige Jahre hinter einander. Man säet sie in dem Herbst, in dem October und denen folgenden Monaten, auf einen guten, und weder nassen, noch zu sandigten Boden, und läßt solche, wegen derer sie ausserdem von denen besäeten Gegenden wieder wegfreßenden Eichhörner, Mäuse, Tauben und anderer Vögel, nur ganz seichte eingegen, und mit wenigem Land bedecken. Vor die Tischler, Wagner, Böttger, ist das buchene Holz zu verschiedenen ihrer Arbeiten ein gutes Nuzholz; Und zu der Feuerung ist es unvergleichlich, und beynahe das beste Brennholz. Denn es giebt eine helle Flamme, starcke Glut und gute Kohle.

No. 8. Die Weißbuche; Hayn- Hag- Rauch- Zwerg- Stein- oder Hornbuche. Carpinus Betulus. Französisch: Charme. Englisch: Hornbeam Tree. Die Weißbuchen gehören ebenfalls unter die harten Laubholzarten. Sie erwachsen aber zu keinen so hohen und großen Stämmen, wie die Rothbuchen. Ihre weißliche Rinde ist rauch und uneben. Ihre Blätter sind, in Vergleichung mit denen Blättern der Rothbuche, länger und spiziger,

gekerbt und nicht glatt. Sie hangen wechselsweis von denen Aesten, werden am Baum dürre, fallen aber nicht eher, als gegen und in dem Frühling a Sie träget Staub- und Fruchtblüten. Die erste sind Käzgen (Juli), die mit denen an den Birke befindlichen viele Aehnlichkeit haben, und um dere willen die Weißbuche unter die Käzgentragende Bäume (Arbores Juliferae) zu zählen ist. In dem Anfang des Mäys werden dieselben reif, da denn ein gelber Staub aus solchen ausflieget, wornach sie dürre werden, und abfallen. Die Fruchtblüten, deren Knöpfgen gelbgrünlicht aussehen, sind ebenfals in dem Monat Mäy wahrzunehmen. Man kann die Weißbuchen ferner zu denen Bäumen mit trockenen Früchten (arbores fructu ficco) zählen. Denn von solcher Art findet man ihren Saamen, so in dem Monat October reif wird. Es ist derselbe von der Größe eines Kirschkerns, aber nicht rund, sondern in seiner rauhen, streifigten und sehr festen grünen Hülse gleichsam breit gedruckt, und hängt büschelweise zwischen gelbgrünlichten zarten Blättern beysammen. Er ist in dem Herbst in dem Monat November unter Beobachtung eben der Umstände, wie der rothbuchene, auf guten Boden zu säen. Ihr Holz ist weiß, sehr harte, zähe und feste. Es trägt eine ziemliche Last, und wird dahero von Wagnern, Müllern, Drechslern ꝛc. als ein gutes Nuzholz gerne und nothwendig gebraucht. Es ist zugleich ein herrliches Feuerholz, welches eine sehr gute Kohle hält. Die innere Schaale der Weißbuchen soll gelb färben. Diese Art Laubholz läßt sich sehr gut beschneiden, und es

können

können dahero von denenselben, wenn man sie behörig unter der Scheere hält, in denen Gärten schöne Alleen, Bogengänge, Hecken und Zäune gezogen werden.

No. 9. Die Bircke; Maye, bey denen alten Deutschen hieß sie der Wunnebaum, daher Carl der Große, den Mäymonat, den Wunnemonat nennete. Betula alba. Französisch: le Bouleau. Englisch: Birch. Sie ist eine sehr nutzbahre Art des harten Laubholzes; erwächset aber zu keinen so großen und starcken Stämmen, wie die Eichen oder Buchen, indem sie auch zu keinem so gar hohen Alter gelanget. Ihre wechselsweiß stehenden Blätter sind von Gestalt rund, etwas spizig und ausgezackt, und an Farbe dunckelgrün. Ihre glatte Rinde siehet an denen jungen Stämmen rothbraun; an denen ältern aber weißlicht. Das Wildpret liebet die Bircken sehr. Sie bringen Staub- und Fruchtblüten, die beyde die Gestalt der Käzgen (Juli) haben. Die erstern haben sich schon in dem vorhergehenden Jahr angesezet, und fangen in dem Hornung an, abwerts hangend zu wachsen, so daß sie endlich vollkommen senkrecht herunter hangen. In April werden sie reif, sehen gelblicht, und verdorren, nachdem sie den in ihnen enthaltenen Staub verstübet haben. In eben dem Monat April, oder bey warmer Frühjahrswitterung, auch schon im März, blühen die alsdenn dunckelgelben Fruchtblüten, die denen Staubblüten an der Gestalt ähnlich sind, anfänglich gerade aufwerts stehen, und, wenn sie verblühet haben,

ben, ſich niederwerts zu ſenken anfangen. Aus ſolcher erwächſt die Frucht, welche ein kleines Zäpfgen (Conus) darſtellet, durch welches in der Mitte ein dünnes Stielgen pervendicular hindurch gehet, um das die beflügelten Saamenkörner rund herum biß an die Spize deſſelben dichte an einander angeſetzet ſind. Die Bircken tragen ſehr zeitig, und oft ſchon in dem ſechſten Jahre Saamen, der in einem ungemein zarten und kleinen Körngen beſtehet, welches von einem getheilten, oder faſt wie eine Lilie geſtalten Blätgen umgeben wird. Er erlangt bey derjenigen Art der Birken, die in dem Frühjahr am zeitigſten belaubet wird, ſchon in dem Monat September, und bey der Art der Bircken, ſo in dem Frühjahr ſpäter ausſchlägt, in dem Monat October ſeine Reife. Er ſiehet alsdann an Farbe braun, oder gülbig. Man darf ihn zu dieſer angegebenen Zeit nur mit Händen abſtreifeln, ſo kann man ihn mit leichter Mühe einſamlen. Derjenige Birckenſaame, der oft in dem Monat Julius ſchon abflieget, iſt nicht reif, ſondern verdorben, und die Folge von der Verwüſtung der vornehmlich in dem Monat Junius ſich einfindenden kleinen Käfer, welche auf die birckenen Saamenzäpfgen zu fallen, und ſolche anzufreßen pflegen. Auſſerdem mißrathet der Birckenſaame auch oft ein Paar Jahr hinter einander. Auszuſäen iſt derſelbe im Herbſt, in denen Monaten October und November, vorzüglich auf einen etwas ſandigten Boden, als in welchem die Bircke ſehr gut fortkomt. In einem naſſen und ſumpfichten Erdreich hingegen ſtehet es mit dem Wachsthum derſelben

mißlich.

mißlich. Man hat ferner diesen Saamen, weil er überaus zart und leicht ist, bey stillen Wetter und Luft auszusäen. Denn sonst wird er, unter währender Aussaat, durch den Wind von dem damit zu bebauenden Gehaue weit weg geführet werden. Wie das birckene Saamenkorn selbst von einer sehr geringen Größe ist, so erscheinet auch das aus solchem aufschlagende junge Pflänzgen anfangs sehr zart und klein, so daß es mit bloßen Augen fast nicht zu erkennen ist. Die jungen Bircken schicken sich sehr gut zum Verpflanzen. Ueberhaupt aber ist der Anbau der Bircken denen Waldbesitzern bestens zu entpfehlen. Denn sie sind eine sehr einträgliche und nützliche Holzart. Die Bircken dienen, als Nuzholz, denen Wagnern, Drechslern, Böttgern, welche von solchen Reifstäbe erhalten, denen Tischlern, so aus denen kropfigten und knotigten Auswüchsen oder Maasern schöne eingelegte Arbeit machen, denen Bildhauern zu allerhand künstlichem Schnizwerck, und andern Künstlern und Handwerkern, die im Holz arbeiten, mehr. Korbmacher und Besenbinder haben auch zu ihrer Handthierung Birckene Reißer nöthig. Die Gerber können die birckene Rinde, so wie sonst die Eichenborcke, zu der Lohe gebrauchen; nur fält das mit solcher zubereitete Leder brauner, und weniger dicht und starck aus. Eben diese Rinde gebrauchen die Färber, um hellbraun zu färben, und die Blätter der Bircken färben leinene und wollene Zeuge gelb. Die Bircken sind auch ferner ein sehr tüchtiges Feuerholz, das ein gleiches, beständiges und lebhaftes Feuer giebt, und eine gute Kohle hält. Nur muß

man

man das birckene Holz an Orten, wo es behörig austrocknen und dürre werden kann, stehen haben; denn sonst verstockt es sehr leicht, und wird dadurch zu der Feuerung unkräftig und schlecht.

No. 10. Die Erle; Eller; Else; Elder; Arle; oder der Otterbaum. Betula Alnus. Französisch: l'Aune. Englisch: Alder. Sie hat ovale, ziemlich breite, wechselsweiß stehende, gezahnte, fette Blätter, und gelanget, in Ansehung ihrer Stämme, zu einer nur mittelmäßigen Höhe. Die Rinde derselben siehet braunröthlich. Ihre Aeste sind weich und brüchig, und das erlene Holz überhaupt zart. Sie träget Staub- und Fruchtblüten. Die erstern, so ebenfalls, wie bey denen Bircken, Käzgen darstellen, haben sich schon in dem vorhergehenden Jahre angesezt. In dem Frühjahr fangen sie an zu wachsen und größer zu werden, erlangen in dem Monat Mäy ihre Reife, sehen alsdenn auswendig bräunlich, inwendig schwefelgelb, verstüben den in ihnen enthaltenen, an Farbe gleichfals gelben Staub, werden alsdenn dürre, und fallen ab. In dem nur genannten Monat Mäy blühen auch die Fruchtblüten, die in kleinen Träubgen oder Käzgen beysammen wachsen, und an Farbe rothbräunlich sehen. Aus solchem erwächst ein kleines braunes Zäpfgen, um dessen Stiel herum lauter Fächergen oder Hülsen über einander stehen, in denen die kleinen braunen Saamenkörner enthalten sind. Diese erhalten ihr Reife in dem Monat September. Alsdenn läßt man die erlenen Saamenzäpfgen einsamlen, und bringet sie an die

luft

Luft und Sonne, damit sich dieselben öfnen, und man den in ihnen befindlichen Saamen, der übrigens nicht oft mißrathet, und von denen Erlen die meisten Jahre in großer Menge hervorgebracht wird, heraus bringen könne. Solcher ist in denen Monaten October und November wieder auszusäen, und komt fast in jedem Boden, nur nicht in einem dürren und überhaupt unfruchtbahren Sand, sehr gut aber in feuchten, naßen und sumpfigten Gegenden fort. Auch sind die jungen Erlen zu dem Verpflanzen geschickt, und es können dahero verraafete Plätze, auch Sümpfe und Brücher, in denen Waldungen auf solche Art mit denenselben bequem angebauet werden. Die Erlen sind zu dem Bauen in und unter das Wasser, zu Röhren, und dergleichen ein vorzüglich dauerhaftes Holz. Sie werden gleichfals als ein Nuzholz, zu allerhand Schnitz-Drechßler und Kunstarbeit, besonders auch die Wurzeln und der Maaser derselben, gebraucht. Das erlene Holz dienet nicht weniger zu der Feuerung, und die Kohle desselben wird zu der Verfertigung des Schießpulvers angewendet. Färber, Gerber, Beutler, Huthmacher ꝛc. gebrauchen die erlene Schaale zum Färben.

No. II. Die Linde; Lastholz. Tilia Europaea. Französisch: le Tilleul. Englisch: Lime. Sie gehört unter die weichen Laubholzarten. In Ansehung der Größe und Farbe des Laubs findet man zweyerley Arten derselben, davon die mit denen größern und etwas länglichtern Blättern (folio magno, oblongo) bey denen Botanisten die männliche

liche (Tilia Mas) und die andere die weibliche Linde (Tilia Foemina) genennt wird. Ihre rundlichten und gegen dem Stiel zu breiten Blätter sind gezackt, und stehen wechselsweiß. Ihre Rinde ist weißlicht, ihr Holz leichte und weiß. Die Linden bekommen viele so genannte Haarwurzeln, erwachsen zu sehr starken und schönen Stämmen, und erreichen ein hohes Alter. Ihre Blüten sehen an Farbe weißgelblicht. Die in dem Frühling am zeitigsten belaubte Linde blühet in hiesiger gebürgischen Gegend in dem Monat Junius. Die aber, so ihr Laub alljährlich später hervortreibt, in dem Monat Julius. Ihr Saame bestehet in länglicht runden Nüßgen, die büschelweiß beysammen hängen, und mit einem besondern Blat, als mit einem Flügel, versehen sind. Er ist in dem Monat October reif, und auch noch in solchem oder dem gleich folgenden Monat auf einen guten und fetten, auch nach Gelegenheit etwas feuchten Boden auszusäen. Die Linden können auch verpflanzet werden, und sind zu Anlegung der Alleen, und schöner Sommerlauben (Cabinets de Verdure), vorzüglich geschickt. Das Holz derselben ist vor die Bildhauer, Tischler, Drechßler und andere Künstler zu allerhand Arbeit brauchbahr und besonders angenehm. Selbst von dem Bast dieser Bäume wird auf verschiedene Art Gebrauch gemacht.

No. 12. Der Ahornbaum; Ainhorn; Arle; Ehren; Buch oder Waldescher; Breitblat; Weinblat; Breitlaub, Urle. Acer Platanoides. Französisch: l' Erable. Englisch. The Maple. Die Ahornen gehören unter die harten Laubholzarten, erwachsen zu hohen und starken Bäumen, und werden oft auf denen höchsten Gebürgen gefunden. Ihr Laub hat einige Aehnlichkeit mit dem Weinlaube. Sie blühen in dem Monat May, und die Blüte siehet gülbig. Aus solcher erwachsen je zwey und zwey beysammen stehende dicke, runde, volle und mit einem großen Flügel versehene Saamenkörner. Dieser Saame der Ahornen erlangt seine Reife in dem Monat September, und ist alsdenn einzusammeln. Er wird so gleich, in dem Herbst noch, in denen Monaten October und November ausgesäet, und gedeyet in einem recht guten Boden, besonders, wenn derselbe zu solcher Saat umgeackert und von allem Unkraute gereiniget worden. Das Holz der Ahornen ist von einer ungemeinen Härte, Festigkeit und Dauer, daher es von denen Tischlern, Drechßlern und andern Holzkünstlern sehr hoch geachtet wird.

No. 13. Die Rüster. Acer Pseudoplatanus. Sie wird auch zu denen harten Laubholzarten, ingleichen zu denen Bergbäumen gezählet. Ihr Laub ist sehr groß, vielzackigt, oben dunkler als unten, wo es eine besondere Glätte und Glanz hat. Die Rüstern erwachsen ebenfals zu hohen und starken Bäumen, blühen, nach der verschie-

denen Beschaffenheit der Frühjahrswitterung schon gegen dem Monat Mäy, und ihre Blüten schon an Farbe gelblicht. Ihr Saamenkorn ist mehr flach und breit, und hat auch einen etwas kleinern und schmählern Flügel, als bey denen Ahornen. Er erlangt seine Reife in dem Monat September, und ist in denen folgenden Monaten so gleich auf einen guten Boden anzusäen. Sein glattes Holz wird gleichfalls von denen Künstlern zu allerhand aus solchem zu verfertigenden Arbeiten sehr gerne gebraucht.

No. 14. Der Maßholder. Meßeller. Acer Campêstre. Dieser Baum blühet, nach der verschiedenen Beschaffenheit der Frühjahrswitterung, zu Ende des Monats Aprils, oder auch erst in dem Anfang des Monats Mays. Die Blüten haben eine gelbgrünlichte Farbe. Das aus solcher erwachsende Saamenkorn, deren je zwey und zwey an einander sitzen, stecket in einer breiten pergamentähnlichen Hülse, an welcher sich ein breiter, zackigter, aber nicht allzulanger Flügel befindet. Sie stehen von beyden Seiten der zusammengefügten Saamenkörner gerade aus. Dieser Saame erlangt seine Reife in dem Monat October, und ist auch so gleich in dem Herbst, noch auf ein gutes und fettes Land auszusäen. Die Maaßholdern geben übrigens ein sehr brauchbahres Nuz- wie auch ein gutes Feuerholz.

No. 15. Die Ulme; der Leimbaum: die Ilme; der Ipernbaum. Vlmus Campestris. Französisch: l'Orme champêtre; le franc Orme. Englisch: Elm. Dieser Baum treibt, außer vielen großen und langen Wurzeln auch eine Pfahl- oder Herzwurzel, erwächst zu hohen, glatten und starken Stämmen, hat eine rauhe und unebene Rinde, und ein gelblichtes, hartes und festes Holz. Seine Blätter sind etwas rauh, dicke, klein ausgezackt, und auf der untern Seite hellgrüner, als auf der obern. Er bringt gemeiniglich in dem Monat April eine an Farbe in das Braune fallende Blüte. Sein Saame, der klumpenweiß beysammen hängt, und um das Saamenkorn herum einen fast runden, sehr zarten und dünnen Flügel hat, wird am Ende des Monats May, oder auch in dem Anfang des Brachmonats reif, und fliegt in dem letzt genannten Monat ab. Wer solchen einsamlen will, der hat zu der nur angegebenen Zeit täglich nachzusehen, ob seine Saamenblätgen welck werden, als welches das Zeichen seiner Reife ist. Denn wenn man diese Vorsicht nicht braucht, so ist er oft in wenigen Tagen alle fort, und von denen Bäumen gänzlich abgeflogen. Man hat diesen Saamen gleich in denen Sommermonaten Julius und Augustus auf einem guten, schwarzen, aber nicht allzu sandigen Boden auszusäen. Das Holz der Ilme ist fein, fest und hart, und dahero zu allerhand Geschirr- und Nutzholz sehr diensam. Die Tischler und Wagner haben es gerne. Uebrigens ist die Ilme auch ein schöner Baum zu Alleen und Gartengängen.

No. 16. Die Esche; Asche; Wundholz; Gäißbaumasche. Fraxinus excelsior. Französisch: Frêne. Englisch. Ash Tree. Die Esche gehört unter die harten Laubholzarten, wächst sehr schnell, und wird zu ziemlich starken und großen Bäumen. Sie hat zusammengefügte, gegen einander über stehende, blaßgrüne Blätter mit ausgezackten Rändern. Sie blühet gegen und in dem Monat May braunroth. Ihr Saame wird in dem October reif. Solcher ist als ein schmahles und über einen Zoll langes, einer Vogelzunge ähnliches Blatt gestaltet, daher er auch die Nahmen: Ornithoglossum; Ligna auis, oder passerina; erhalten hat. In der Spize dieses Blattes, so bey seiner Zeitigung eine braune Farbe bekömt, ist das längliche runde, und dünne Saamenkorn selbst eingeschloßen. Es hänget dieser Saame klumpenweiß an denen Bäumen, daß man ihn dahero mit leichter Mühe einsammlen kann. Er wird in dem Herbst, sobald er seine Reife erhalten, und also in dem October und denen folgenden Monaten auf ein gutes, schwarzes, von allem Unkraut gereinigtes, aber nicht sandiges Land ausgesäet. Wenn man ihn bloß und und unbedeckt auf den Erdboden hin streuet, so lieget er ein ganzes Jahr, ehe er aufgehet. Durch einzelne, kleine, desfalls geglückte Versuche aber hat man die sicherste Vermuthung, daß er, wenn er ein wenig überrechet, und mit Land feichte bedecket worden, gleich andern Saamenarten der wilden Bäume, in dem ersten Frühjahr nach seiner Ausaat aufgehe. Uebrigens ist die Esche nicht nur

ein

ein tüchtiges Feuerholz, sondern zugleich auch vor die Böttger zu Reifen, vor die Wagner zu allerley Geschirrholz, vor die Tischler zu Schränken und Stühlen ꝛc. ein festes, und brauchbahres Nuzholz.

No. 17. Die Aspe; Flatteraspe; Babers- oder Beberesche; Zitteresche; Espe, und kleine Pappel. Populus Tremula. Französisch: le Tremble. Englisch: Poplar. Die Aspe ist eine weiche und schnellwüchsige Laubholzart. Ihre Blätter, die an einem schwachen Stiel hängen, bewegen sich immerzu, und zittern gleichsam, woher sie eben die Flatteraspe benennet wird. Ihre Rinde ist gelb und weißlicht. Ihr gleichfalls weisses Holz ist sehr leicht und weich. Ihre Aeste sind brüchig. Sie blühet gemeiniglich in dem Monat April, und bey einer warmen Frühjahrswitterung wohl schon im März. Ihre Staub- und Fruchtblüten, so beyderseits Käzgen (Juli) darstellen, wachsen nicht auf einem Baum beysammen. Die Farbe der Staubblüten, die, nachdem sie ausgestiebet, abfallen, ist purpurroth, und der Fruchtblüten etwas dunkler oder fast braun. Mit dem Ende des Monats April ist ihr Saame reif, und alsdenn springen die an denen Käzgen befindlichen Saamengefäßgen auf, und krümmen sich auf beyden Seiten rückwerts zusammen, da denn der in solchen enthaltene Saame mit seiner baumwollenähnlichen Hülle bey trockenem Wetter von dem Wind abgewehet wird. Der Saame selbst bestehet in sehr kleinen

und zarten schwarzen Körngen, die eben in das nur gedachte baumwollenartige Gewebe eingehüllet sind. Um dieser Saamenhülle willen wird die Aspe unter die wolletragenden Bäume (Arbores Lanigerae) gerechnet. Es ist nicht wohl thulich diesen Saamen zu säen. Denn wenn man solchen einsamlet, so packet sich seine wolligte Hülle in Klumpen zusammen, aus denen man ihn nicht wieder von einander bringen kann. Man überläßt dahero gemeiniglich den Anbau der Aspen der Luft und dem Winde, durch die ihr Saame hin und her, und öfters sehr weit weg von dem Baum, der ihn trug, verführet wird. Es wächset derselbe fast auf allen Arten des Waldbodens, und pflanzet sich in denen Gegenden, wo die Aspen einmal zu Hause sind, reichlich an. An solchen mit dieser Holzart versehenen Orten wird das Holz der Aspen nicht nur zu der Feuerung gebraucht, sondern es giebt daßelbe auch vor die Drechßler zu mancherley Arbeit ein Nuzholz ab. Die Schuster machen Absätze aus demselben. Ja, einige halten, nebst dem kiefernen Röhrholze, das Aspenholz zu Röhren vor das beste.

No. 18. Der wilde Aepfelbaum; Holzapfelbaum. Pyrus Malus. Französisch: Pommier. Und

No. 19. Der wilde Birnbaum; Holzbirnbaum. Pyrus Communis. Französisch: Poirier. Diese beyden Baumarten sind auch ohne Beschreibung in gemeinen Leben bekannt genung. Wegen

ihrer

ihres harten und festen Holzes werden sie zu dem harten Laubholz gezählet. Ihre Blätter sind oval, wechselsweiß stehend, und gezahnt. Die Rinde der Aepfelbäume giebt eine gelbe Farbe auf wollen und leinen. Sie blühen beyderseits mit und in dem Monat May, und haben eine regulair fünfblättrichte Blüte. Die aus solcher erwachsenden Früchte sind die bekanten Holzäpfel und Holzbirnen, welche leztere auch an einigen Orten Kruschcken genennet werden. Dieser wegen sind obige zwey Baumarten zu denen Fruchtbäumen (Arbores Pomiferae) zu zählen, und in das besondere zu dem so genanten Kernobst. Denn die nur genanten fleischigten Früchte haben innewendig fünf Saamenkapseln, in denen die braunen Kerne, als ihre Saamen, angetroffen werden. Eben diese Früchte, oder die so bekannten Holzaepfel und Holzbirnen, sind in der Land- und Haußwirthschaft von mancherley Nuzen. Sie dienen nicht nur zur Mast des Viehes, sondern werden auch, wenn sie mürbe und teig sind, oder abgebacken worden, von denen Menschen gespeiset. Es kann auch aus denenselben Eßig, ingleichen nach der Gewohnheit einiger Gegenden ein Getränckе bereitet werden. Ihr glattes, hartes und festes Holz ist zu verschiedener Schniz- und Nuzarbeit sehr brauchbahr und werth geschäzt.

No. 20. Der Schlehen- oder wilde Pflaumbaum; Schwarzdorn. Prunus Sylueſtris Spinoſa; Acacia Germanicą. Französisch: Prunier Sauvage. Englisch: Plum-Tree. Ist in vielen Gegenden nur ein Strauch; Hin und wieder aber er-

wächst er auch nicht selten zu einem ziemlichen Baum, und gehöret ebenfalls unter das harte Laubholz. In dem Monat April bringt er eine weiße, angenehm riechende, fünf blättrichte Blüte. Die aus solcher erwachsende bekannte saftige Frucht hat inwendig einen harten Kern oder Stein, unter dessen Schaale das eigentliche Saamenkorn verborgen liegt. Dieserwegen wird solcher Baum unter das Steinobst (Arbores Bacciferae) gezählet.

No. 21. Der Aalkirschbaum; Aalbaum; Heckenkirschen; Hundskirschen. Xylosteum, folio et fructu Cerasi; Chamaecerasus Dumetorum, fructu rubro. Englisch: Dwarfcherry. Er hat Blätter gleich denen Kirschblätteln, eine einblätterichte irregulaire Blüte, deren allemahl zwey und zwey beysammen stehen, und von denen gemeiniglich die eine abfält, daher er zur Zeit der Reife nur einzelne Beeren oder Früchte, deren harter Kern das Saamenkorn in sich einschließt, hat. Sein Holz ist seiner Zähigkeit, Härte und Festigkeit wegen ein in der Hauß- und Landwirthschaft zu verschiedenen Bedürfnißen sehr brauchbahres Nuzholz.

No. 22. Der Vogelbeerbaum; Ebschbeerbaum; Ebschenbaum; Qvitschenbaum; Abrasche. Sorbus Aucuparia, foliis pinnatis, vtrinque glabris. Lin. Hall. Sorbus Sylueſtris. Französisch: Sorbier. Er hat eine weißlichte Rinde, und zusammengefügte, wechselweiß stehende Blätter mit ausgezackten Blättgen. Die Blüten erscheinen

zu

zu Ende des Monats May, sind fünfblättricht und an Farbe weiß. Es hängen eine große Anzahl derselben, wie bey denen Hollunderblüten, schirmförmig an einem gemeinschaftlichen Stiel. Aus solchen erwachsen schöne rothe Beere, die mit dem Anfang des Monats September ihre Reife erlangt haben. In jeder dieser Beeren befinden sich 6. länglichte, lichte bräunliche Saamenkörner, je zwey und zwey beysammen, die in eine weiße, etwas harte und pergamentähnliche Hülse eingehüllet sind. Durch das Vertragen dieser Beere durch die Vögel, wie auch durch das Abfallen derselben, wenn sie nach erlangter Reife noch an denen Bäumen stehen bleiben, gehen hier und da Vogelbeerbäume auf. Sie lassen sich füglich verpflanzen, und sind wegen ihrer schon beschriebenen weißen Blüten und rothen Beere eine Zierde und Puz der Alleen. In denen ersten Jahren wachsen sie schnell, und ihr Holz ist ziemlich fest. Ihre Beere sind zu dem Vogelstellen nöthig, auch wird ein Brandewein von denenselben gemacht.

No. 23. Pimpernüßlein. Pistacea Germanica. Staphylodendron. Haben eine fünfblätterichte regulaire, in einem fünfblättrichten Kelch sitzende Blüte; der Pistil verwandelt sich in eine blasenartige doppelte, auch dreyfache und an Farbe grüne Frucht, in welcher die kleinen, runden und an Farbe bräunlichen Nüße selbst sitzen. Eben des nur gedachten blasenartigen Beutels wegen, der die Nuß umgiebt, wird sie selbst auch Nux Vesicaria genennet.

No. 24. Der Haßelnußbaum. Corylus Auellana. Französisch: Noisettier. Coudrier. Englisch: Hazelnut. Wird meistentheils nur, als ein Strauch; bißweilen aber, als ein ziemlicher Baum gefunden. Er hat gelbe, als Käzgen gestaltete Staubblüten, die nach Beschaffenheit der kältern oder wärmern Witterung, in dem Monat März, oder auch erst in dem April verstieben. Die Fruchtblüten sehen roth, und verblühen mit dem Monat May. Aus solchen erwachsen in einem grünen Fruchtbecher die so genannten Haselnüße (Nux auellana. Französisch: Aveline), die gegen dem Monat September reif werden. Der Haselnußbaum erfordert zu seinem guten Wachsthum auch einen etwas guten Boden. Sein Holz dienet, gleich andern Buschholz, nicht nur zu der Feuerung; sondern man erhält auch von denen Haseln Reifstäbe, und allerhand in der Landwirthschaft und denen Gärten brauchbahre Stecken.

No. 25. Der Hollunderbaum; Holder; Fliederbaum; Schiebken; Scheßschken. Sambucus Vulgaris Nigra. Französisch: le Sureau. Englisch: Elder. Er erwächst nicht selten zu einem mäßigen Baum; meistentheils aber wird er nur als ein Strauch von einer mittelmäßigen Höhe angetroffen. Vorzüglich findet man ihn an schattichten Orten und in Thälern. Seine äußere Rinde ist weißlicht, glatt und dünne in der Jugend, dicker und rauher aber, wenn solcher Baum älter wird. Unter derselbigen lieget die grüne Saftheut, oder die

die innere Schaale. Mitten durch seinen Stamm gehet, stat des sonst gewöhnlichen Kerns, ein weißes, lockeres und trockenes Mark. In dem Monat Mäy, oder nach Beschaffenheit der Witterung erst in dem Junius bringt er weißgelblichte Blüten, die einen starken und ziemlich angenehmen Geruch haben, und deren viele schirmweise an einem gemeinschaftlichen Stiel beysammen stehen. Aus diesen erwachsen Beere, die anfänglich grün, und nach erlangter Reife schwarz sehen, und einen dunkelrothen Saft enthalten. Die in solchen Beeren befindlichen Kerne sind der Saame des Hollunders. Sein Holz ist brüchig, weich, leicht und von keiner Nuzbahrkeit; Seine Blüten, Beere und Safthaut aber werden in der Arzeneykunst gebraucht.

No. 26. Die Pappelweide; Sarbacher; Schwarzalbeerbaum. Populus Nigra.

No. 27. Die Saalweide; Geißweide. Salix Caprea.

No. 28. Die Bruchweide. Salix Fragilis. Und

No. 29. Die Band- oder Zäheweide. Salix Alba Viminalis. Die Weiden überhaupt, so Französisch: Saule. Englisch: Willow heißen, werden sonst auch, besonders in Schwaben und Oesterreich, Felber; Felbinger; Falbinger genennet.

Sie

Sie haben lange und etwas schmale Blätter, und eine rauhe, weißlichte Rinde. Ihre weißgelblichten Blüten erscheinen gemeiniglich in dem Monat April. Sie gehören deßfals unter die Käzgen tragenden (Arbores Juliferae) Bäume. Der aus solchen erwachsende Saame bestehet, wie bey denen Aspen No. 17., in schwarzen und sehr zarten Körngen, deren viele zusammen in ein baumwollenartiges Gewebe eingehüllet sind. Dieserwegen sind denn die Weiden auch unter die wolletragende Bäume (Arbores Lanigerae) zu zählen. Es erlangt solcher Saame zu Ende des Aprils noch, oder nach Beschaffenheit der Witterung, auch erst in dem Anfang des Mäymonats seine Reife. Er ist aber, wegen der bey der Aspe schon bemerckten Umstände, nicht füglich zu säen. Es wird vielmehr der Anbau dieser Holzarten am beqvemsten durch die Schößlinge, oder die so genannten Sazweiden befördert. Außerdem erwachsen auch deren vielfältige aus dem Saamen, den der Wind von denen Weiden wegführet und aussäet. Vorzüglich ist ihr Wachsthum an feuchten, naßen und sumpfichten Orten, an Bächen, Ufern der Flüße, auf Dämmen u. s. w. Doch findet man auch Pappel- und besonders in hiesiger Gegend Saalweiden auf verschiedenen und oftmals ganz trocknen Boden der Waldungen, wohin der Wind den Saamen bringt. In der Landwirthschaft z. B. zu Zäunen, Wieden ꝛc. ingleichen vor die Korbmacher sind die Weiden von verschiedener Nuzanwendung. Zu der Feuerung aber geben sie, in Vergleichung mit andern Holzarten, ein ziemlich schlechtes Holz.

No.

No. 30. Der Faulbaum; Schwarze Schießbeere; Zapfenholz; Läuſebaum; deutſcher Rhabarberbaum. Rhamnus Frangula; Alnus nigra baccifera; Arbor foetida. Rhabarbarum Plebejorum. In hieſigen Gegenden iſt er meiſtens nur ein Strauch; Anderwerts aber findet man ihn auch als einen mäßigen Baum. Er bringt in dem Monat Mäy eine fünfblätterichte regulaire, weißgrünlichte Blüte. Aus dieſen erwachſen Beere, die anfangs grün, und bey ihrer in dem Monat Auguſt erhaltenen Reife ſchwarz ſehen, und die Saamenkörner in ſich enthalten. Dieſe Beeren ingleichen die innere Schaale des Faulbaums und ſeine Wurzel ſind purgirend, woher er den Nahmen: Rhabarbarum Plebeiorum, erhalten haben mag. So wie ihm die Benennung des Faulbaums (arbor foetida) von dem widrigen Geruch, den ſo wohl ſein Holz, als auch deſſen Laub und Beere von ſich geben, zu Theil worden iſt.

No. 31. Schneeballen; Waßerhollunder; Hirſchholder; Baumroſen; Schwelcken; Kallinckenbeere; Schwalligsbeerbaum, Hellrothe Schießbeere. Opulus Ruellii, flore globoſo; Sambucus aquatica; Sambucus paluſtris; Sambucus Roſea. Engliſch: Geldke Roſe. Er hat ausgeſchnittene, gegen einander über ſtehende und ausgezackte Blätter. Seine weißen, fünfblättrichten Blüten erſcheinen zu Ende des Monats Mäy, und hängen an einem Hauptſtiel büſchel- oder ſchirmweiß, wie die Hollunderblüten, beyſammen. Aus ſolchen

erwachſen

erwachsen hellrothe, und wie Glaß durchsichtig sehende Beere, die in dem Monat August ihre Reife erhalten. Die Schaale des Holzes siehet weißgrau, und innewendig hat das Holz selbst einen beträchtlich großen hohlen Kern.

No. 32. Hartriegel. Ossea Riuini. Er trägt weiße in einem Busch wachsende, kleine Blüten, aus denen rothe Beeren erwachsen.

No. 33. Rheinweide; Beinhülsen; Beinhölzlein; Mundholz; Spanische Weiden; Gäißhülsenholz; Kehlholz; Grießholz. Liguſtrum Vulgare; Phyllirea. Französisch: Troene. Englisch: Privet. Die Rheinweide hat etwas lange, gegen einander über stehende, nicht gezahnte Blätter, die mit denen Blättern des Oelbaums einige Aehnlichkeit haben. Ihr Holz ist weiß und glatt. Sie blühet in denen Monaten May und Junius, und bringt zu solcher Zeit einblätterichte regulaire, weiße, und in einer Aehre wachsende Blüten, die büschel- oder traubenweiß beysammen hängen. Aus solchen erwachsen Beere, die erstlich grün sehen, und bey erhaltener Reife schwarz werden. Sie enthalten einen röthlichten Saft, und in einer jeden derselben sind 4. Kerne, als der Saame dieses Strauches, befindlich. Er wächst gerne unter andern Gesträuchen in Hecken und Zäunen. In Betracht der Forstnutzung ist er von sehr geringer Erheblichkeit. In der Arzeneywissen-

wissenschaft aber sind seine Blätter und Blüten bekannt und brauchbahr.

No. 34. Feldrosen; Heckerosen; Wilde Rosen: Buttelrosen; Hage- oder Häynbutten. Cynosbatos; Rosa campestris, spinosissima, flore albo et flore ex albo et suauerubente variegato, odoro; Rosa sylvestris; Rosa canina; Cynorrhodon; Rubus Caninus. Französisch: Rose sauvage. Die Häynbuttensträucher wachsen gerne in Hecken und Zäunen, und bringen in dem Monat Junius ihre fünfblätterichte regulaire Blüten, oder die bekanten wilden Rosen, aus denen die länglicht runden Früchte, so Häynbutten genannt werden, erwachsen. Diese Häynbutten haben bey erlangter Reife eine rothe Farbe, und jede derselben enthält in ihrer Höhle viele gelblichte und harte Kerne, als den Saamen derselben. Eine ausführliche Abhandlung von diesem Strauch hat D. Ehrenfried Hagendorn unter dem Tittel: Cynosbatologia, Jenae. 1681. 8. c. fig. geschrieben.

No. 35. Kreuzdorn; Wegdorn; Sinngrün; Kreuzbeere; Dintenbeer-Färberbeer-Schlagbeerstaude. Rhamnus Catharticus; Spina infectoria; Spina Ceruina. Englisch: Buckthorn. Der Kreuzdorn hat einblätterichte regulaire Blumen, deren Pistil sich in eine Beere verwandelt. Diese siehet anfangs grün, hernach braun, und zuletzt nach erhaltener Reife, schwarz.

No.

No. 36. Der Weißdorn; Mehlfäßgen; Mehlbeere; Unſrer lieben Frauen Birnlein. Crataegus Oxyacantha; Spina alba. Der Weißdorn bringet in dem Monat May eine fünfblätterichte regulaire Blüte, aus der eine rothe gekrönte Frucht oder Beere, in deren jeder ſich ein doppelter harter Kern oder Stein befindet, erwächſt. In dem October erhalten dieſe Beere, die wegen ihres mehligen und trockenen Geſchmacks eben Mehlfäßgen genennet worden, ihre Reife. Es dienet dieſer dornichte Strauch beſonders zu der Anlegung lebendiger Zäune oder Hecken.

No. 37. Die Brombeerſtaude; Kratzbeere. Chamaerubus; Rubus vulgaris, fructu nigro. Franz. la Ronce. Die Aeſte oder Zweige dieſes niedrigen Strauches ſind durch und durch mit Dornen beſetzet. Er erwächſt in denen Hecken, und an denen Seiten der durch die Wälder gehenden Wege. Er hat fünfblätterichte regulaire weiße Blüten, aus denen eine mit vielen Körnern angefüllete Beere (la Mûre ſauvage) erwächſt, die anfangs grün, hernach roth, und bey erlangter Reife ſchwarz ſiehet, auch alsdenn einen ſüßen Geſchmack hat.

No. 38. Der Himbeerſtrauch; Himpeckbeeren; Hombeerſtaude. Rubus Idaeus, fructu rubro. Franzöſiſch: Framboiſier. Der dornichte Himbeerſtrauch hat zuſammen gefügte, wechſelsweiß ſtehende Blätter, mit ausgezahnten Blättgen. Er gehört mit der gleich beſchriebenen Brombeer-

Brombeerstaude unter ein Pflanzengeschlecht, und hat daher auch eben solche Blüten, aus denen eine rothe Beere von einem angenehmen und süßen Geschmack erwächst, welche die Himbeere (Framboise) genannt wird. Sie ist ebenfalls mit vielen kleinen Körnern, als dem Saamen dieses Gewächses, angefüllet.

No. 39. Die Reiselbeere; Weinnägelein; Berberis; Saurach; Erbselin, Weinscherling; Sauerdorn; Berberizen; Versich. Berberis communis. Berberis dumetorum; Spina acida. Französisch: Epine vinette. Englisch: Barberry Tree. Dieser Strauch hat ovale, wechselsweiß stehende, kleine Blätter. Seine sechsblättricht regulairen Blüten stehen traubenweiß beysammen, aus denen rothe Beeren erwachsen.

No. 40. Weißschlingbaum; Mehlbaum; Haubeer; Patscherpen; Wiederbaum; Schlingbeer. Viburnum. Französisch: Viorne. Englisch: Weyfareingtree. Er hat ovale, gegen einander über stehende, nicht gezahnte Blätter, und einblätericht regulaire, in einem Blumenbusch beysammen wachsende Blüten, auf welche breite Beeren mit einem einzigen harten Kern folgen. Diese Beere selbst sehen erst grün, denn weiß, ferner roth, und endlich bey erlangter Reife schwarz.

No. 41. Pfaffenhütlein; Spindelbaum; Spillbaum; Pfaffenmüzgen; Zweckholz; Hahnenhödlein; Pfaffenrößlein; Pfefferrößlein; Pfaffenpfötgen; Mütschelenholz; Kleinrüstern; Pfeffereißelholz; Hahnenpfötgen; Pfaffenhödlein. Euonymus Europaeus. Französisch: Fusain. Englisch: Spindle Tree. Unerachtet der vielen deutschen Benennungen, die dieser Strauch hat, erwächst er zu keiner etwas beträchtlichen Stärcke und Höhe. Man findet ihn vielmehr nur als ein niedriges und schwaches Gebüsche in denen Hecken, Zäunen und an denen Rändern. Er hat ovale, gegen einander über stehende gezahnte Blätter, und blühet mit weißgelblichten Blüten in dem Monat May. Aus solchen erwachsen schön hochrothe Beeren, deren jede in 4. fest an- und neben einander stehende Saamengefäße zertheilet ist. In diesen Saamenbehältnißen liegen die gelblichten, fast wie ein Hertz gestalteten Saamenkörner beysammen. Diese trocknen, nur beschriebenen Beeren werden übrigens, ihrer Gestalt wegen, in manchen Gegenden Pfaffenmüzgen (Bonnet de Prêtre) genennet. Die Aeste und das Holz dieses Strauches ist in denen ersten Jahren viereckigt, auf allen 4. Seiten von Farbe grün, und auf denen 4 Kanten graustreifficht. Wenn es aber älter, als drey biß vier Jahre ist, verliehret es solche seine Ecken, und wird mehr rund, und die Schaale desselben an Farbe völlig grau. Das Holz selbst ist an Farbe gelblicht, und sehr glatt und feste. Wenn es zu einer mehrern Stärcke erwüchse, würde es ein sehr

vor-

vorzügliches Nuzholz ſeyn. Da es aber ſo ſchwach bleibt, ſo dienet es nur, um Strickbretter und Nadeln, ingleichen Spindeln und Tobackspfeifenröhrgen daraus zu verfertigen.

No. 42. Mäuſeholz; Nachtſchatten. Solanum ſcandens bacciferum; Solanum lignoſum. Franzöſiſch: Morelle. Es bringt violetfarbene Blüten, aus denen Beere erwachſen, die anfangs grün, und nach erlangter Reife ſchwarz ſehen, und alsdenn ganz ſaftreich ſind. Die innere Schaale oder Safthaut dieſes Pflanzengewächſes wird von denen Jägern unter die ſo genannte Fuchswitterung genommen.

No. 43. Der Miſtel; Oſſolter; Kenſter; Marentecken. Viſcus: Viſcum baccis albis. Franzöſiſch: Gui, Engliſch: Miſleto. Dieſe Pflanze wächſt niemahlen in der Erde, ſondern einzig und allein auf andern Bäumen, auf denen ſie als ein Buſch angetroffen wird. In unſern europäiſchen Landen iſt ſie das einzige Pflanzengewächſe, das dieſe Eigenſchaft hat. Man findet ſolches faſt auf allen unſern Bäumen, ſo wohl auf dem Tangel- als Laubholze. Es iſt an ſich ſelbſt ein ſehr äſtiges und niedriges Staudengewächſe, deſſen Aeſte ſich mehr in die Breite, als Höhe, erſtrecken. Die Blätter deſſelben ſind dick, fett, feſt, glatt, dunkelgrün, nicht gezahnt, gegen einander über ſtehend, und oval ellyptiſch, ſo daß der ſchmählere Theil an dem Urſprung des Blattes iſt, und finden ſich meiſtens nur an dem Ende der Zweige, weil die untern

immer abfallen. Sie bleiben den Winter hindurch und eben deswegen gehört der Mistel unter die immergrünenden Waldgewächse. Er hat Staub- Fruchtblüten, die beyderseits in denen Winkl zwischen denen Zweigen und dem Ursprung Blätter buschweiß beysammen stehen, gelblicht hen, und in dem Monat May wahrzunehmen Die aus solchen erwachsenden Früchte bestehn runden, weißen und glänzenden Beeren, w mit einem klebrichten und zähen Saft angefüllet und ein länglichtes, beynahe dreyeckigtes Saamen in sich enthalten. Sie erhalten ihre Reife in d Monat October. Vermittelst ihres klebrichte Saftes bleibt solcher Saame an denen Zweigen de Bäume kleben, keimet daselbst, und erwächse indem seine Wurzeln in die Rinde des Baums e dringen. Dieses Erwachsen des Mistels aus s nem Saamen haben besonders die von dem gründ chen Herrn Du Hamel desfalls angestellten Versu che auser allen Zweifel gesezt. M. s. davon die in dem ersten Band des oekonomischen Forstmagazins S. 110. u. f. eingerückte Beschreibung des Mistels und dessen besondern Wachsthums. Der Mistel ist übrigens in der Holz- und Forstwirthschaft weder als Feuer noch als Nuzholz von einiger Erheblichkeit und Brauchbarkeit. In der Materia medica lernet man seine medicinische Nuzanwendung kennen. Ferner wird Vogelleim aus demselben gemacht, und die Art dieser Zubereitung findet sich in dem Dictionaire portatif du Cultivateur &c. unter dem Wort: Glu: p. 396. beschrieben.

No. 44. Der Ginster; wildes Holz; Rehheide; Hasenheide; Genster; Pfriemen; Kunkten; Gelstern, Stechpfriemen; Pfingstblumen. Genista juncea; Genista spartium; Scoparia. Franzöſiſch: Genet. Engliſch: Broom. Der Ginster hat lange, wechſelweiß ſtehende, nicht gezähnte Blätter. In dem Monat Junius trägt er papilionförmige, an Farbe gelbe Blüten. Aus denen erwachſen kleine rauhe Schoten, in denen ſich die Saamenkörner, die denen Linſen gleichen, eingeſchloßen befinden. In der Hauß- und Landwirthſchaft kan er nach der Beſchreibung des Herrn du Hamel, zu verſchiedenem Nuzen gebraucht werden. Denn 1) machet man aus denen Ruthen dieſes Strauchs Beſen; 2) dienen ſeine jungen Zweige, wenn ſie zu der Zeit, wenn ihre Blüte vorbey, der Saame aber in denen jungen Schoten noch nicht reif und vollkommen iſt, geſamlet, und dürre gemacht werden, in dem Winter zu einer Fütterung vor die Schaafe; Und 3) bekommt man, wenn der Ginster, ſo wie Flachs, im Waſſer geröſtet wird, aus deſſen Schaale eine zum Spinnen taugliche Art des Flachſes, aus dem Seile und Stricke, ja ſelbſt auch Leinewand gemacht werden mag.

No. 45. Die Heidelbeere; ſchwarzen Beere. Vitis Idaea; Myrtillus; Vaccinia nigra. Engliſch: The Bilberry or whortleberry Bush. Iſt eine niedriger Strauch mit ovalen wechſelweiß ſtehenden, nicht gezahnten Blättern, und mit ein-

blätterichten regulairen Blüten, die wie ein Näpfgen gestaltet sind, und dahero von einigen Kräuterlehrern krugförmige (flores vrceolares) genennet worden. Aus diesen Blüten erwachsen die bekannten und eßbahren schwarzblaulichten Heidelbeeren, die mit dem Anfang des Monat Julius ihre vollkommene Reife und Zeitigung erhalten haben. Diese Beeren sind übrigens mit einem dunckelrothen Saft erfüllet, aus welchen, eine Art eines zu der Färberey dienenden Indigs zuzubereiten, verschiedentlich versuchet worden. Der Saame dieser Pflanze bestehet in denen kleinen in denen Beeren befindlichen Kernen.

No. 46. Die Heyde; Brüsch. Erica vulgaris. Englisch: The Heath. Dieses niedrige Waldgewächse hat kurze, schmahle Nadeln oder Blätter, die es auch den Winter hindurch behält. Die Blüten desselben, so sich an denen Spitzen dieses Krautes befinden, sind einblättericht regulair, mit einer vierfachen trockenen Saamenfrucht.

- - - Tu si quid nouisti rectius istis
Candidus imperti; si non, his vtere mecum.

HORATIVS.

M. ACADEMIA KÖNYVTÁRA

Register.

Register.

Die Ziffer bezeichnet die Seite.

A.

Aalkirschenbaum, dessen Beschreibung, 398.
Aberglaube bey dem Holzfällen, 42.
Abraum, was darunter zu verstehen, 303.
Abtheilung der Bäume nach ihrer Stärke, 254. 260.
Aeste, von solchen reiniget sich das junge Tangelholz selbst, 222. u. f. sind an dem Klafterholz glat abzuhauen, 298. der Lerchenbäume, 360.
Ahorn, deren Beschreibung, 391.
Alter der jungen Tangelbäume, woran zu erkennen, 154. u. f. der Bäume überhaupt an denen Holzringen, 160. 191. zu welchem die Bäume überhaupt gelangen, 190. u. f. in welchem die Tangelbäume schlagbahr sind, 193. 270. u. f.
Ameisen in Waldungen, 181.
Amerikanische Baumsaamen, 350 u. f.
Anflug, was eigentlich dadurch zu verstehen, 194. ist zu Bebauung der Wälder unzureichend, 194. u. f. wird von dem größern Holz verdämmet, 277. u. f.
Anordnung der jährlichen Holzschläge, 279. u. f.
Apfelbaum, dessen Beschreibung, 396.
Aspe, deren Beschreibung, 395.
Ausästen der Bäume, wird schädlich, 32.
Ausdunsten der Bäume, 158.
Auerhahn, soll die Knospen der Tangelbäume suchen, 167. u. f.
Ausjäten des Grases aus denen Holzsaaten ist nachtheilig, 220. u. f.
Auslenchten der jungen Tangeldickungen ist schädlich, 225. u. f. der Waldungen überhaupt ist nachtheilig, 275. u. f.
Ausmessen der Waldungen ist nothwendig, 237. u. f.

Aussaat der Tangelsaamen, wie einzurichten, 213. u. f. 326. u. f. 338.
Ausschneiden des Graßes ist schädlich, 22.
Austrocknen des Bauholzes ist nöthig, 42. u. f. 46. des Brennholzes ist nöthig, 50. des Holzbodens wird gehindert, 215.

B.

Backoefen, gemeine sind anzulegen, 82. u. f.
Backsteine s. Ziegel.
Bäume sind nicht alle in das Feuerholz zu schlagen, u. u. f. 283. jede Gattung derselben erfordert eine besondere Art des Erdreichs, 17. u. f. wie solche zu Klaftern zu rechnen, 263. Ursachen ihrer Fäulniß, 31. u. f. einzeln stehende thun dem Wind Widerstand, 32. u. f. deren jährlicher Zuwachs, 272. u. f. Ursachen ihrer Verdorrung, 33. u. f. 182. u. f. Insekten an solchen, 99. 168. u. f. werden in 2. Hauptgeschlechter abgetheilet, 151. deren Wachsthum und Nahrung, 155. u. f. deren Safthaut, 156. u. f. dunsten aus, 158. Bewegung und Umlauf ihrer Säfte, 158. u. f. werden kranck, 161. 170. u. f. 182. u. f. zu welchem Alter sie gelangen, 190. u. f. müssen von Jugend auf dichte stehen, 203. 215. deren Eintheilung nach ihrer Stärcke, 254. 260. beschädigen im Umfallen die andern, 275. einzelne, wie zu taxiren, 289. u. f. wie zu fällen, 297. u. f. in Meißen wild wachsende, 375. u. f.
Bandweide, deren Beschreibung, 401.
Bauholz, tüchtiges und dauerhaftes, 39. u. f. zu welcher Jahreszeit zu, fällen 40. u. f. 45. 282. muß recht austrocknen, 42. u. f. 46. auf dem Stam dürre gewordenes, 43. u. f. wie aus solchem der Saft zu ziehen, 44. womit statt desselben zu bauen, 53. u. f. überflüßiges und zu starckes bey Gebäuden, 58. u. f. starckes ist zu trennen, 60. wie vor der Fäulniß und dem Wurm zu bewahren, 60. 62. ein sehr dauerhaftes sind die Lerchenbäume, 366.

Baukunst, deren Einfluß in die Forstwirthschaft, 39. 52. u. f. 95. u. f. 104.
Baumschneider verdirbt die jungen Tannen, 329.
Baustämme sind auf dem Holzschlag auszusondern, 11. u. f. 283. von Tangelbäumen, 284. u. f. 330. 352. 366. wie solche zu fällen, 388.
Beere, deren Einsamlen mit Schaden der Waldung, 37. u. f.
Bergbäume, 207. u. f.
Bevölckerung, wird durch den Holzmangel gehindert, 63.
Bircken, sind in den ersten Jahren sehr klein, 22. amerikanische, 351. deren Beschreibung, 385. u. f.
Birnbaum, dessen Beschreibung, 396.
Blätter, deren Beschreibung, 157. deren Beyhülfe zu dem Umlauf der Baumsäfte, 158. Schriften von ihren Gefäßen und Nuzen, 161. der Tangelbäume, 163. der Tannen, 322. 324. der Fichten, 332. u. f. der Kiefern, 343. der Lerchenbäume, 359.
Blüten der Tangelbäume, 163. u. f. der Tannen, 322. 325. der Fichten, 332. u. f. der Kiefern, 344. der Lerchenbäume, 360. u. f.
Boden, auf allen kann Holz wachsen, 17. erforderlicher vor die Tannen 327. einen besondern erfordert jede Holzart, 17. u. f. 208. erforderlicher vor die Fichten, 338. u. f. erforderlicher vor die Kiefern, 348. u. f. chymische Untersuchung desselben, 18. 268. worauf dessen Fruchtbarkeit beruhet 19. 268. erforderlicher vor die Lerchenbäume, 363. wie und womit solcher zu untersuchen, 20. 208. 265. u. f. 269. auf beraaseten ist Holz schwehr anzuziehen, 21. wie zu dem Holzsäen zuzubereiten, 208. u. f. zu dem Holzanbau ist genung, 211.
Böttgerholz, 284. 330. 352.
Borckenreißen, 314.
Botanik, s. Kräuterlehre.
Brand an den Tangelbäumen, und dessen Ursachen, 182. u. f.
Brandoefen sind zu verbeßern, 82.
Brennholz, s. Feuerholz.
Bretbäume, 284.

Brombeere, deren Beſchreibung, 406.
Bruchweide, deren Beſchreibung, 401.
Brücken ſind mit einer Holzerſpahrung zu bauen, 66. u. f. deren Beſchreibung 382. u. f.
Buchen, werden zum Geleuchte angewendet, 68. u. f.
Bücher, die von dem Forſtweſen handeln, 107. u. f.
Büſche, was durch ſolche zu verſtehen, 147.

C.

Chymiſche Unterſuchung des Erdbodens, 18. u. f. 268.
Claſſification der Bäume nach ihrer Stärcke, 254. 260.

D.

Dächer, welche die beſten, 54. u. f. hohe und nachtheilige, 59.
Dickungen des jungen Holzes ſind nöthig und nützlich, 203. 215. 219. e. 222. u. f. gereichen zum Nutzen der Wildbahn, 216. ſind nicht auszulichten, 222. u. f.
Dornichte Hölzer, in Meiſen wildwachſende, 377. u. f.
Dürre betrift ganze Waldreviere, 33. u. f. 168. u. f. iſt denen Holzſaaten nachtheilig, 328. 339. u. f.

E.

Ebiſchbeerbaum, deſſen Beſchreibung, 398.
Eicheln werden von denen Mäuſen gefreßen, 26. wie zu ſäen, 26.
Eichen, geſchälte zu Bauſtämmen, 44. deren Beſchreibung, 380. u. f.
Eichhörner verwüſten den Holzſaamen, 24. 165. u. f. 197. 200.
Einegen der Tangelſaamen iſt ſchädlich, 214.
Einſamlung der Tangelſaamen, 203. u. f. 326. 338.
Eintheilung der Bäume nach ihrer Stärcke, 254. 260.
Einweichen der Tangelſaamen, 213.

Entzündungen unterirrdischer Feuer, 33.
Erdarten, chymische Untersuchung derselben, 18. 268. Unterschied derselben, 268. woraus zu beurtheilen, 269.
Erdbohrer, 20. 269.
Erdreich; s. Boden.
Erlen taugen zu Röhren, 64. 389. deren Beschreibung 388. u. f.
Erspahrung, s. Holzerspahrung.
Esche, deren Beschreibung, 394.

F.

Faulbaum, dessen Beschreibung, 403.
Fäulniß der Bäume, 31. u. f. 223. 275. 340. u. f. des Bauholzes, 60. 62. von solcher nähren sich die Insekten, 172. u. f.
Feldhölzer, was durch solche zu verstehen, 147.
Feldrosen, deren Beschreibung, 405.
Feuer, unterirrdische, 33. 170. in Wäldern durch Verwahrlosung, 34. 297.
Feuerholz, unwirthschaftliche Abtheilung desselben, 13. recht tüchtiges und nützbahres, 47. u. f. faules ist nicht tauglich, 49. zu welcher Zeit solches zu fällen, 49. u. f. 282. muß recht trocken seyn, 50. u. f. wenn solches in Tangelwaldungen schlagbahr, 270. darzu dienet das Tangelholz, 291. u. f. 367. wie dessen Preiß zu bestimmen, 293. Unterschied desselben, 293. u. f. ist nicht nach Stämmen zu verkaufen 302.
Fichten werden faul auf dem Kern, 31. 311. u. f. ist das Streurechen schädlich, 31. 311. u. f. Insekten an denselben, 181. laufen mit ihren Wurzeln seicht in dem Erdboden hin, 187. 332. Wachsthum derselben, 329. deren verschiedene Benennung, 331. Klasse der Bäume, in die sie gehören, 332. deren Wurzeln, 332. erwachsen zu hohen und starken Bäumen, 332. Gewicht ihres Holzes, 332 Rinde, 332. ihre Nadeln, Jahreswuchs, Blüten und Zapfen, 333. das Rothwildpret äset sich an solchen, 333. deren Saame,

Saame, 324. u. f. Zeit ſeiner Reife, Einſammlung und Ausſaat, 338. auf welchem Boden ſie zu ſäen, 338. u. f. leiden durch die Dürre Schaden, 339. u. f. leiden durch Fröſte Schaden 340. ihr Wachsthum, 340. u. f. wird faul und ſchadhaft, 340. u. f. ihre Nuzanwendung, 341.
Fliegel, ſ. die Verderzung den Bäume verurſachen ſoll, 168. u. f.
Flüge, unterſcheidet die Tangelſaamen, 338.
Forſt, was darunter zu verſtehen, 146.
Forſtbedienten Pflicht in Anſehung der Holzdiebe, 36. u. f. dienet die Kentniß der Baukunſt, 52. 95. 104. c. brauchen die Mathesin, 94. u. f. 104. 289. u. f. brauchen die Waſſerbaukunſt, 90. brauchen die Naturlehre, 96. u. f. die Kräuterlehre, 100 u. f. 105 die Polizeygrundſäze, 102. u. f. müßen einzelne Stämme richtig taxiren können, 289. was ſie für Aufſicht auf die Holzbauer zu haben, 297. u. f. 305. 310.
Forſtbedienungen ſind ſehr verſchieden, 143.
Forſtdiebe, ſ. Holzdiebe.
Forſtgerechtigkeit, davon handelnde Schriften, 133. u. f. 376. u. f.
Forſtkarte, 94. 246.
Forſtordnungen nüzen den Forſtbedienten, 136. u. f. Verzeichniß derſelben, 137. u. f. 379. u. f.
Forſtrechnung, wie ſolche einzurichten, 315. u. f.
Forſtregiſter über die numerirten Klaftern, 301. 310.
Forſtwirthſchaft macht einen wichtigen Theil der Landwirthſchaft aus, 3. pflegliche, 6. u. f. 10. Schriften von derſelben, 122. u. f. 371. u. f. Grund einer pfleglichen in Tangelwaldungen, 234. u. f.
Forſtwiſſenſchaft, was ſolche ſey, 5. deren Hülfswiſſenſchaften 94 u. f. darzu gehörende Bücher, 107. u. f. 372. u. f.
Fröſte verderben die Zapfen und den Saamen der Tangelbäume, 165. 361. u. f ſind denen Holzſaaten nachtheilig, 328. 340. 364.
Fruchtbarkeit des Erdbodens, worauf ſolche beruhet, 19.

Fruchtblüten der Tangelbäume überhaupt, 164. der Tannen, 325. der Fichten, 333. der Kiefern, 344. der Lerchenbäume, 360. u. f.
Früchte der Tangelbäume, 164. der Tannen, 323. 325. der Fichten, 332. u. f. der Kiefern, 345. u. f. der Lerchenbäume, 361.

G.

Gartenstangen, 285.
Gehaue, ſ. Holzſchlag.
Geleuchte, unwirthſchaftliches, 68. u. f. 285.
Geometrie braucht ein Forſtaufſeher, 94. u. f. 237. u. f. 243. u. f. vermittelſt ſolcher ſind die Waldungen auszumeſſen, 237. u. f. vermittelſt derſelben kann der Holzbeſtand einer Waldung taxirt werden, 249. u. f.
Geſchöpfe, lebendige werden nicht ohne Saamen oder Eyer erzeuget, 177.
Gewicht des tännenen Holzes, 324. des fichtenen Holzes, 332. des Holzes der Lerchenbäume, 357.
Giftregen, ſ. Mehlthaue.
Ginſter, deſſen Beſchreibung, 411.
Gluten in Holz, 49. 51.
Gräben um die Grundſtücke, ſtat der Zäune, 63. 73. u. f.
Graß, verdämt das junge Holz, 21. auszuſchneiden iſt ſchädlich, 22. beſchützet nicht wider die Mehlthaue, 189. u. f. kann unter dicht ſtehenden Holz nicht erwachſen, 215. iſt nicht auszujäten, 220. u. f. in ſolchem machen die Mäuſe Neſter, 221.
Grenzen der Waldungen ſind auszumeſſen, 95.
Grünitz frißt die Tangelzapfen aus, 165. u. f. 197.

H.

Häußer, deren gute und beqveme Bauart, 54. u. f.
Handſchuhe von der Rinde der Lerchenbäume, 367.
Harzriegel, deſſen Beſchreibung, 404.

Harz der Tangelbäume, 163. 330. 343.
Harzen nachtheiliges, 313. 341. unschädliches, 314.
Haselhuhn soll die Knospen der Tangelbäume suchen, 168.
Haselnußbrechen in Waldungen bringet Nachtheil, 37. u. f.
Haselstrauch zu lebendigen Zäunen, 76. dessen Beschreibung, 400.
Hecken, s. Zäune.
Heckenkirschen, deren Beschreibung, 398.
Heegen des jungen Holzes ist nöthig, 24. u. f. 27.
Herzwurzel treiben einige Arten der Tangelbäume, 162. 324. 343.
Heyde, was dadurch zu verstehen, 147.
Heydekraut, dessen Beschreibung, 412.
Heydelbeere, deren Beschreibung, 411.
Himbeere, deren Beschreibung, 406.
Himmelsgegenden, ob bey dem Verpflanzen der Bäume zu beobachten, 233. u. f. wie nach solchen der Holzschlag anzuordnen, 279. u. f.
Hollunder, dessen Beschreibung, 400.
Holz ist unentbehrlich, 3. u. f. dessen wird zu viel geschlagen, 6. u. f. dessen wird zu wenig geschlagen, 7. u. f. wirthschaftliche Nuzung desselben, 11. u. f. überflüßiges wie zu vertreiben, 14. 103. kann auf allem Boden erwachsen, 17. ist auf einem beraaseten Waldboden schwehr anzuziehen, 21. taugt nicht zu der Straßenbesserung, 65. u. f. was solches eigentlich sey, 156. wie solches jährlich erzeuget wird, 159. u. f. wie solches zu taxiren, 247. u. f. dessen vorräthigen Bestand in einer Waldung vermittelst der Geometrie zu taxiren, 249. u. f. dessen vorräthigen Bestand Stam vor Stam zu taxiren 253. u. f. 257. u. f. wie dessen vorräthiger Bestand zu Klaftern zu rechnen, 269. festes des Lerchenbaums, 357.
Holzabfuhre, darzu sind gewisse Tage zu bestimmen, 301.
Holzart, eine jede erfordert eine besondere Gattung des Erdbodens 17. u. f.

Holzboden, ſ. Boden.
Holzdiebe thun groſſen Schaden, 35. u. f.
Holzerſpahrung, bey dem Bauen, 52. u. f. 58. u. f. in der Hauß- und Landwirthſchaft 62. u. f. bey der Feuerung, 79. u. f. Schriftſteller davon, 83. u. f. 131. u. f.
Holzgeiz, 7. 9. giebt zu dem Holzdiebſtahl Gelegenheit, 35.
Holzhauer haben Vortheil, 12. zünden Feuer an, 34. 297. wohin ſie die Bäume nicht fällen dürfen, 282. 288. dürfen die Stöcke nicht zu hoch laſſen, 286. u. f. wie ſolche die Bäume zu fällen, 288. ſollen kein Holz mit nach Hauße ſchleppen, 297. was ſie bey Verfertigung der Klaftern zu beobachten 298. u. f. 310. was ſie bey Verfertigung des Reißholzes zu beobachten, 305.
Holzmacher, ſ. Holzhauer.
Holzmangel iſt einem Lande ſehr nachtheilig, 3. u. f. 63.
Holzringe erzeugen ſich jährlich, 160. zeigen von dem Alter der Bäume, 191.
Holzſaame wird von Vögeln, Mäuſen und Eichhörnern verwüſtet, 24. 165. u. f. 197. 200. 216. u. f. 338. aus ſolchem erwachſen die Tangelbäume, 153. 193. der Tangelbäume iſt beflügelt, 153. 164 u. f. 326. 335. u. f. 362. u. f. gehet im Frühjahr auf, 153. u. f. wenn ſolcher reif iſt, 165. nordamerikaniſche, 350. u. f. wird von dem Grünitz verwüſtet, 165. u. f. 197. mißrathet oft verſchiedene Jahre, 165. 197. der Tangelbäume, wenn einzuſamlen, 203. u. f. wie ſolcher aufzubewahren, 206. wenn er auszuſäen, 213. 217. iſt vor der Saat nicht einzuweichen, 213. iſt dichte auszuſäen, 214. u. f. 218. u. und 219. der Tannen, 226. 335. u. f. der Fichten 335 u. f. 338. u. f. der Lerchenbäume, 362 u. f. der Kiefern. 347. u. f.
Holzſaaten ſind vor Vögeln, Eichhörnern und Mäuſen in Aufſicht zu nehmen, 24. 26. u. f. 216. u. f. 216. u. f. ſind zu verzäunen, oder zu verheegen, 24. u. f. 217. 328. ſind ein ſicheres Mittel zu dem Anbau der Waldungen, 200. 203. mit ſolchen verbundene Beſchwerlichkeiten, 201. mit was vor Abtheilungen

theilungen ſolche anzulegen, 210. u. f. Einfluß der Witterung auf ſolche, 217. u. f. 328. ſind nicht auszujäten, 220. u. f. wie zu dünne ſtehende auszupflanzen, 230. u. f. der Tannen 326. u. f. der Fichten 338. der Kiefern, 348. der Lerchenbäume, 363.
Holzſchlag giebt zu Windbrüchen Gelegenheit, 30. u. f. 276. veranlaßt die Verdorrung der Bäume, 33. u. f. 276. wie in Abſicht des eignen Anflugs einzurichten, 202. wie ſolcher in Abſicht der Größe abzutheilen, 239. u. f. deren kann man in einer Waldung jährlich verſchiedene machen, 241. u. f. in wie viele Tangelwaldungen abzutheilen, 270. u. f. welcher nothwendig und nützlich iſt, S. 274. u. f. wie ſolcher nach der Lage der Himmelsgegenden einzurichten, 279. u. f. auf die vorjährigen dürfen die Bäume nicht geworfen werden, 282. zu welcher Jahreszeit, und wie ſolcher zu machen, 282.
Holztheurung iſt einem Lande nachtheilig, 4.
Holzungen, was durch ſolche zu verſtehen, 147.
Holzwurm, fliegender, 168. u. f.
Hopfenſtangen, 285.
Hülfswiſſenſchaften der Forſtwiſſenſchaft, 94. u. f.

J.

Jahre in wie vielen das Tangelholz ſchlagbahr wird, 270. u. f.
Jahreswuchs der Tangelbäume überhaupt, 154. der Tannen, 324. der Fichten, 333. der Kiefern, 344
Jahreszeit, das Bauholz zu fällen, 41. 45. 282. das Feuerholz zu fällen, 49. u. f. 282.
Inſekten an den Bäumen, 99. u. f. 168. u. f. 178. u. f. nähren ſich von der Fäulniß, 172. u. f. poetiſche Beſchreibung derſelben, 174. in denen Saamenzapfen, 175. u. f.

K.

Käfer thun Schaden in Waldungen, 181.
Kähne, wie zu verfertigen, 64.
Kern der Bäume, 156.
Kiefern, stamfaule, 31. 352. zum Geleuchte angewendet, 68. Raupen an solchen, 178 u. f. treiben einen Kiel, 187. 343. 349. ihnen wiedriger Boden, 187. u. f. 190. 348. wenn solche schlagbahr, 271. 351. deren verschiedene Benennung, 342. Classe der Bäume, in die sie gehören, 342. deren Beschreibung, 343. u. f. deren Varietäten, 344. Blüten, 344. Zapfen, 345 u. f. deren Saame ist leicht zu bekommen, 347. dessen Beschaffenheit und Aussaat, 347. u. f. deren Wachsthum, 350. u. f. die weißen von Canada, 350. u. f. 353. a. werden nicht leicht faul, 351. u. f. ihre Nutzanwendung, 352 ihr Nutzen in der Arzneykunst, 353
Kiel, s. Herzwurzel.
Kienspressenmotte wird beschrieben, 178. u. f.
Klaftern, unrichtige, 95. 298. u. f. 300. wie nach solchen Bäume zu berechnen, 263. wie deren Preiß zu bestimmen, 293. u. f. deren Unterschied, 294. u. f. wie solche zu verfertigen und aufzusetzen, 298. u. f. 310. sind zu numeriren, 301. 310.
Kleber, s. Gluten.
Kräuterlehre, deren Einfluß in die Forstwissenschaft, 100. u. f. 105. Erklärung derselben, 104.
Krankheiten der Bäume, 161. 170. u. f. 187. u. f. deren Ursachen, 171. u. f. 187. u. f.
Kreuzvogel s. Gränitz.
Kreuzdorn, dessen Beschreibung.
Krippen, wie zu verfertigen, 63.

L.

Laub, dessen Beschreibung, 157.
Laubholz ist durch Pflanzen anzubauen, 23. ist nicht

zu jung abzuholzen, 48. was dadurch verſtanden wird, 147 ſchlägt wieder aus, 162 in Meißen wildwachſendes, 376 u. f.
Lebendige Zäune, ſ. Zäune.
Leimbaum, deſſen Beſchreibung, 393.
Lerchenbaum, verliehrt jährlich ſeine Nadeln, 152. 163. 354. 359. hat keine unterſchiedenen Abſätze ſeines jährlichen Wachsthums, 155 ſchlägt aus der Wurzel wieder aus, 162 358 u. f. Inſekten an ſolchem, 181 auf beſondere Art verpflanzte, 231 deſſen Benennung, 354 u. f. gehört unter das harte Holz, 355. wo er in Deutſchland angebauet worden, 355 wo ſolcher häufig zu finden, 356 deſſen Beſchreibung, 357 u. f. verſchiedene Farbe ſeines Holzes, 358 deſſen Saame mißräthet leicht, 361 u. f. deren Saat, 362. u. f. deſſen Wachsthum in die Höhe und Stärke, 364 u. f. deſſen Nuzanwendung, 366 u. f. deſſen Nuzen in der Arzneykunſt, 367 u. f.
Lerchenſchwam, 367. u. f.
Linde, ſehr ſtarcke und große, 191. deren Beſchreibung 389 u. f.
Lohe vor die Gerber, wie zu erlangen, 44 314.

M.

Maaß des auszuſäenden Tangelholzſaamens, 218 a. richtiges der Holzklaftern, 298. u. f.
Mäuſe verwüſten den Holzſaamen, 24 26 216 348. freßen die ausgeſäeten Eicheln, 26 ſchälen die jungen Baumpflanzen, 221.
Mäuſeholz, deſſen Beſchreibung, 409.
Mäyenkäfer thun Schaden in Waldungen, 181
Malzdarren ſind zu verbeſſern, 82
Mangel des Holzes ſ. Holzmangel.
Maßholder, deſſen Beſchreibung, 392
Matheſis iſt eine Hülfswiſſenſchaft der Forſtwiſſenſchaft, 94 u. f. 104 a. 289 u. f.
Mauern um die Grundſtücke, 68 74 u. f.

Mehlthaue befördern die Verdorrung der Bäume, 33 182. u. f.
Mistel, deſſen Beſchreibung, 409
Mißwachsjahre wegen der Tangelſaamen, 165 197 334 361. u. f.
Modelle von holzerſpahrenden Oefen ſind bekant zu machen, 81

N.

Nadelholz, was dadurch verſtanden wird, 147 151 nach wie vielen Jahren ſolches ſchlagbahr, 270 u. f. Nebennuzungen in ſolchem, 311 u. f. in Meißen wild wachſend, 375. in ſolchem ſind die Gehaue nothwendig, 274. u. f. verſchiedene Arten der Nuzbäume von ſolchem, 283. u. f. dienet zur Feuerung, 291 u. f.
Nahmen, verſchiedene der Waldungen, 145 u. f.
Nahrung der Bäume, 155 u. f.
Naturlehre hat Einfluß in die Forſtwiſſenſchaft, 96 u. f. 268
Nebennuzungen der Tangelwaldungen, 311. u. f.
Nummern ſind an die Klaftern zu zeichnen, 301 310 ſind an die Reißholzſchocke zu zeichnen, 304
Nuzbäume ſind nicht in das Feuerholz zu ſchlagen, 11 u. f. 283. werden theurer, als Feuerholz bezahlt, 12 283 ſind nach der Cubicrechnung zu taxiren, 95 289 u. f. von dem Nadelholz, 283 u. f. wie ſolche zu fällen, 288
Nuzung, wirthſchaftliche der Hölzer, 11 u. f.

O.

Obrigkeit hat die Holzdiebe zu ſtrafen, 35 u. f.
Obſtbäume zu lebendigen Zäunen, 79
Obſtdarren, holzerſparende, 83.
Oefen zu Erſpahrung des Holzes, 80 u. f.

P.

Pappelweide, deren Beschreibung, 401
Pech aus dem Harz der Tangelbäume, 163 352.
Pfaffenhütlein, deren Beschreibung, 408.
Pfahlwurzel, s. Herzwurzel.
Pflanzen der Bäume auf beraaseten Boden, 23. des Tangelholzes ist nicht anzurahten, 227 u. f. Fälle, wo solches vorzunehmen, 229. u. f. ob die Bäume tief oder hoch dabey in das Land zu setzen, 232. u. f. ob sich dabey nach denen Himmelsgegenden zu richten, 233 u. f.
Pflaumenbaum, wilder, 397.
Pimpernüßlein, deren Beschreibung, 399.
Plan zu einer pfleglichen Forstwirthschaft zu entwerfen, 236.
Policey hat vor eine pflegliche Forstnuzung zu sorgen, 8 u. f. hat dem Holzdiebstahl Einhalt zu thun 36 u. f. hat vor die Holzerspahrung zu sorgen, 81 102 hat vor den Holzvertrieb zu sorgen, 103
Preiß des Holzes nach denen Cubicschuhen, 290 des Feuerholzes zu bestimmen, 293.

R.

Raasen ist zu verbrennen, 22. ist mit Laubholz zu bepflanzen, 23
Raupen an den Tangelbäumen, 178 u. f.
Rehe äsen sich an den jungen Tannen, 328.
Reife, eiserne dienen zur Holzerspahrung, 65
Reifungszeit des Tangelsaamens, 165 326. 348.
Reißelbeere, deren Beschreibung, 407
Reißholz, wie dessen Preiß zu bestimmen, 293 was in Ansehung desselben zu beobachten, 303 u. f.
Rheinweide, deren Beschreibung, 404
Rinde der Bäume, 157. der Tangelbäume, 162. u. f. ob solche zu schälen, 314. der Tannen, 324. der Fichten, 332 der Kiefern, 343 der Lerchenbäume, 358

Röhren machen einen großen Holzaufwand 64 69 70 285 was zu deren längerer Dauer zu beobachten, 64 u. f. eiſerne, 65 70. töpferne, 65 71 kieferne, 352
Röhrkäſten, ſ. Waßertröge.
Rothbuche, deren Beſchreibung, 382 u. f.
Rüſter, deren Beſchreibung, 391.

S.

Saalweide, deren Beſchreibung, 401
Saame, ſ. Holzſaame.
Saamenbäume nicht zuverläßig zu dem Waldanbau, 199. u. f.
Saft, wie aus dem Bauholz zu ziehen, 44 deſſen Bewegung und Umlauf in den Bäumen, 158. u. f. ob im Winter in den Bäumen, 160 der Tangelbäume iſt klebricht, 163 aus ſolchem entſtehen die Krankheiten der Bäume, 170. u. f.
Safthaut der Bäume, 157
Schaafe, deren Pferche iſt den Fichten nachtheilig, 31 340
Schmalholz, 285 iſt zu erſpahren, 63 iſt zu dem Brückenbau anzuwenden, 66
Schälen des Bauholzes, 43 u. f. 314
Schatten iſt dem jungen Holz nachtheilig, 280. u. f.
Schifbau, darzu dienen Tangelbäume, 283 366
Schindelbäume, 284
Schindeln zu Dächern, 54 u. f.
Schlagholz, was dadurch verſtanden wird, 147
Schläiſſenbäume, 285.
Schlehenbaum, deſſen Beſchreibung, 397
Schneeballen, deren Beſchreibung, 403
Schneebrüche, wie zu verhüthen, 215 u. f. 226 was ſolche befördert, 277
Schneiteln der Bäume iſt ſchädlich, 32 223 u. f.
Schobendächer, 55
Schocke, in ſolche iſt das Reißholz aufzuſezen, 304
Schritte ſind ein ungewißes Maaß, 243

Schroten der Bäume ist nachtheilig, 13 288 297.
Schwämme, deren Einsamlung mit Schaden der Waldungen, 37 u. f.
Schwarzdorn zu lebendigen Zäunen, 77 u. f.
Schwarzhölzer, welche also heißen, 151 u. f. wie in Gehaue abzutheilen, 270 u. f. in solchen sind die Gehaue nothwendig, 274 u. f. Nuzbäume in solchen 283 u. f. geben, gutes Feuerholz, 291 u. f. Nebennuzungen in solchen, 311 u. f.
Schwefelregen, woher sie entstehen, 98.
Schwemmen des Erdreichs, 20 269
Sonnenregen s. Mehlthaue.
Spähne ein unwirthschaftliches Geleuchte, 68. u. f.
Spannenmaaß der Bäume, 260 u. f.
Stangen aus Nadelhölzern, 285.
Staubblüten der Tangelbäume überhaupt, 163 u. f. der Tannen, 325 der Fichten, 333 der Kiefern, 344 der Lerchenbäume, 360 u. f.
Stechpalme zu lebendigen Zäunen, 78
Steine, stat des Holzes, zu dem Bauen zu gebrauchen, 54 57 zu den Straßenbesserungen, 64 u. f. zu den Brücken, 67. zu Mauern um die Grundstücke, 68 74 u. f.
Stöcke, wie viel man deren auf einem Gehaue erhält, 263 u. f. 307 dürfen nicht zu hoch gelassen werden, 286 u. f. wie hoch solche zu lassen, 288 sind zu verschiedenen Wirthschaftsfeuern wohl zu gebrauchen, 292 308. wie hoch deren Preiß zu bestimmen, 293 wie viel sie zu der Feuerung nüzen, 293 sind nicht in dem Waldboden stehen zu lassen, 306 auszuroden ist nicht so kostbahr und beschwehrlich, 308 u. f. Maschinen, solche auszuroden, 308 310 a. wie sie ganz leicht ausgerodet werden, 309 der Tannen, 330 der Kiefern, 352
Sträucher in Meißen wildwachsende, 377 u. f.
Straßenbesserung, verderbliche, 65 u. f.
Streurechen wird den Fichten nachteilig, 31 312 341 was deswegen zu beobachten, 311 u. f. unschädliches, 312 u. f.
Stroh zu den Dächern, 55

T.

T.

Tabelle über die Benennung der Holzsorten nach ihrer Stärke, 254 man hat deren über den Cubicinhalt der Bäume, 291 zu einer Forstrechnung, 316
Tage, gewisse sind zu der Holzabfuhre zu bestimmen, 301
Tangel s. Blätter.
Tangelholz, was dadurch verstanden wird, 147 152 woraus und wie solches erwächst, 153 u. f. 193 treibt Jahreswüchse, 154 woran das Alter des jungen Tangelholzes zu erkennen, 154 u. f. dessen Wurzeln, 162 schlägt aus solchen nicht wieder aufs 162 erwächst zu großen Stämmen 162. verliehrt seine Blätter 163 sein klebrichter Saft, 163 dessen Blüten 163 Beschreibung der Tangelbäume nach dem Linnaeus, 164 dessen Früchte, 164 Saame, 164 u. f. solcher mißrathet oft, 165 197. wenn er reif ist und abflieget, 165 Raupen und andere Insekten an dem Tangelholz, 178 u. f. Brand an solchem, 182 u. f. schlagbahres Alter desselben, 193. 270 u. f. seines Saamens Einsamlung, 203 u. f. wo solches wächst, 207 Saat desselben, 213 u. f. Verpflanzen desselben, 227 u. f. Grund einer pfleglichen Forstwirthschaft mit solchem, 234 u. f. von der Nothwendgkeit der ganzen Gehaue in solchem, 274. u. f. wie die Gehaue in solchem anzuordnen, 279. u. f. dienet zum Schifbau, 283. zu Baustämmen, 284. u. f. zu einem guten Feuerholz, 291 u. f. Nebennuzungen in solchem, 311 u. f. in Meißen wildwachsendes, 375.
Tanne, wenn deren Saame abflieget, 165 326 Insekten an derselben, 181 starcke und große, 192 324 329. deren Zapfen zu brechen ist gefährlich, 204 deren verschiedene Benennung 321 gehört unter das weiche Holz, 322 Klasse der Bäume, in die sie gehöret; 322 u. f. deren Wurzeln, 324 deren Holz, Rinde, Blätter und Jahreswuchs, 324 deren Blüten und Saamenzapfen, 325 an solchen äset sich das Rothwildpret, 324 deren Saame und Aussaat, 326 u. f.

Boden zu derſelben, 327 junge leiden durch die Witterung Schaden, 328 an ſolchen äſet ſich das Rehe, 328 junge verdirbt der Baumſchneider, 329 ihre Wachsthum in die Höhe und Stärcke, 329 ihre Nuzanwendung, 330 ihr Nuzen in der Arzneykunſt, 330 u. f.
Tannenpapagey, ſ. Grünitz.
Tariren der Waldungen, vermittelſt der Geometrie, 94. 249. u. f. forſtgerechtes des Holzbeſtandes einer Waldung, 247 u. f. nach dem alten Schlendrian, 247 u. f. Stam vor Stam, 253 u. f. 257 u. f. einzelner Stämme, 289 u. f.
Terpenthin, aus dem Harz der Tangelbäume, 163
Thiere, ſo die Zapfen ausfreßen, 165 u. f.
Torf findet ſich auch in Oberſachſen, 87 90 was er iſt, 88 damit iſt zu Erſpahrung des Holzes zu feuern, 89 deſſen Nuzen und Gebrauch, 89 u. f. deſſen Aſche dienet zur Düngung, 90 Schriftſteller von ſolchem, 92. u. f. 371
Torfmoore, was ſo heißet, 91 ſich wider anzubauen, 89
Trogbäume, 284
Trockniß ganzer Waldſtuben, 168 u. f.

U.

Ulme, deren Beſchreibung, 393
Umlauf der Baumſäfte, 158 u. f. wer ſolchen zuerſt bemerkt, 161 wer davon geſchrieben, 161
Umſchreiten der Waldungen iſt ein ungewißes Maaß, 243. u. f.
Unordnung in dem Stad- und Landleben, 56
Unterſuchung des Erdbodens, 18 265 u. f. 269.
Urin zu dem Auſtreichen des Bauholzes, 61

V.

Verbrennen des Raaſen, 22.
Verheegen, ſ. Verzäunen.
Verpflanzen ſ. Pflanzen.

Verzäunen der Holzsaaten ist nöthig, 24 27 217 328
sind nicht alzukostbahr, 25 holzverwüstendes, 67
des jungen Anflugs von dem Wildpret, 202
Viehhirten zünden Feuer an, 34
Viehhuthung in Waldungen, 24 u. f. 105 k. 202 240
Viehställe werden ausgeschaalet, 63
Vögel verwüsten den Holzsaamen, 24 216 u. f. 348.
Vorhölzer, was durch solche zu verstehen, 147

W.

Wachholderbaum, 378 u. f.
Wachsthum der Bäume. 155. u. f. elendes des jungen Holzes, 280 u. f. der Tannen und Fichten, 329. 340 schnelles einiger fremden Bäume, 351 der Kiefern, 350 u. f. der Lerchenbäume, 357, 364 u. f.
Wärme befördert die Bewegung der Baumsäfte, 158 u. f.
Wald s. Waldungen.
Waldungen verdienen einen Vorzug vor andern liegenden Gründen, 4 u. f. wie solche pfleglich zu nuzen, 6 u. f. 10 234 u. f. werden zu wenig genüzet, 7 9 sind zu taxiren, 10 94 235 247 u. f. wie deren Holzbestand zu taxiren, 247 u. f. 254 u. f. 257 u. f. deren Wiederanbau, 15 u. f. 102. 194 u. f. Viehhuthung in solchen, 24 u. f. 105 wurden ehedem der Bevölkerung wegen abgetrieben 62 196 sind in einen geometrischen Riß zu bringen, 94 235 237 u. f. Schriften, die von dem Anbau derselben handeln, 126 u. f. 376. sind in Ansehung ihres Umfangs und ihrer Holzarten verschieden, 145 u. f. was durch eine Waldung zu verstehen, 146 die mehrere Bevölkerung hindert deren Wideranbau durch den eignen Anflug, 196 sind in angenehmen Abtheilungen wieder anzusäen, 210. u. f. deren Größe läßt sich nicht durch das Umschreiten bestimmen, 243 u. f. wie solche in jährliche Gehaue abzutheilen, 270 u. f. wodurch in solchen leere Blößen entstehen, 276. verderbliches Ausleuchten derselben, 274. u. f.

Wasserbaukunst hat Einfluß in die Forstwissenschaft, 96
Waßerleitungen sind ein großer Holzaufwand, 64. 69 u. f. mit töpfernen Röhren, 71
Wasserträge, wie zu verfertigen, 63
Waschen des Erdreichs, 20 269
Waschhäußer zu Erspahrung des Holzes, 83
Weißbuche, deren Beschreibung, 383 u. f.
Weißdorn zu lebendigen Zäunen, 77 dessen Beschreibung 406.
Weißschlingbaum, dessen Beschreibung, 407
Wellerwände, deren Verfertigung und Vortheile, 53 als Zäune, um die Grundstücke, 68
Wieden, wo solche herzunehmen, 305
Wildpret macht die Verzäunungen der Holzsaaten nothwendig, 24 u. f. 217 ingleichen der sich selbst anzubauenden Blößen, 202 wo sich solches gerne aufhält, 216 äset sich an den Tannen, 324 an den Kiefern, 344
Wildzäune sind eine Holzverwüstung, 67 72
Wind drehet die Bäume von denen Wurzeln ab, 34 170 wehet den Saamen von denen Bäumen ab, 198
Windbrüche, wie solche gröstentheils zu verhüten, 30. u. f. 215 u. f. Gelegenheiten zu solchen, 199. u. f. 226.
Winter, ob in solchem Saft in den Bäumen, 160
Winterbäume, 207
Witterung deren Einfluß auf die Holzsaaten und den Holzwuchs, 217 u. f. 229 328 339 u. f. 349. 364
Wurm, wie vor solchem das Bauholz zu bewahren 60 u. f. fliegender an den Bäumen, 168 u. f. in denen Saamenzapfen, 175 u. f. 197.
Wurzeln des Graßes sind zu vertilgen, 22 viele der einzeln stehenden Bäume, 32 werden von dem Wind abgedrehet, 34 170 der Bäume überhaupt, 155 u. f. deren Verrichtung, 158 der Tangelbäume 162 sind bey dem Verpflanzen nicht zu verlezen, 231 u. f. der Tannen, 324 der Fichten, 332 der Kiefern, 343 der Lerchenbäume, 358 u. f.

Z.

Zähe-Weide, deren Beschreibung, 401
Zäune, holzverwüstende, 67. 72. 75 226 u. f. 286 lebendige, 68 76 u. f. von Fichten, 341
Zapfen der Tangelbäume, 164 werden von dem Eichhorn und Grünitz ausgefressen, 165 u. f. 197 208 Wurm in solchen, 175 u. f. 197 205 Einsamlung derselben, 204 326 338 348 wie die alten von denen neuen zu unterscheiden, 204 u. f. wie solche aufzubewahren, 205 wie solche an der Sonne zu dorren, 205 u. f. der Tannen, 322 325 330 der Fichten, 333 der Kiefern 345 u. f. der Lerchenbäume, 360 u. f.
Zapfenbeißer s. Grünitz.
Ziegel ungebrante zu dem Bauen, 53. u. f. 57 erfordern vielen Holzaufwand 54 57 zu Dächern, 55
Zimmerholz s. Bauholz.
Zimmerleute verwüsten unnöthiges Holz 58 u. f. 61.
Zuwachs, jährlicher der Bäume, 272 u. f.
Zweige, durch die Eichhörner abgebißene. 166

Verzeichniß
der erheblichsten
Druckfehler.

S. 8. Zeile 16. ſtat: ſeinem, ließ: ihrem.
S. 14. Z. 12. iſt: wohl, wegzuſtreichen.
S. 15. Z. 18. ſtat: Kohlbren- ließ: Kohlenbren-
S. 17. Z. 24. ſtat: der, ließ: oder.
S. 25. Z. 1. nach den Worten: werden ſollte, iſt beyzuſezen: die Viehhuthung unvermeidlich und unabänderlich wäre, ſo ſind deswegen die Verzäunungen ꝛc.
S. 28. Z. 31. ſtat: Spähre, ließ: Sphäre.
S. 39. Z. 10. ſtat: XVII. ließ: §. XVI.
S. 48. Z. 23. ſtat: unausgewachſenes, ließ: ausgewachſenes.
S. 76. Z. 4. ſtat Grundhäge, ließ: Grünhäge.
S. 80. Z. 14. iſt: in dem, wegzuſtreichen.
S. 82. Z. 1. iſt: nach ih- wegzuſtreichen.
S. 84. Z. 8. ſtat: Darilers, ließ: Davilers.
= = = = Z. 23. ſtat: Pareo, ließ: Parco.
S. 90. Z. 4. ſtat: Befeuchtung, ließ: Befruchtung.
= = = = Z. 25. ſtat: noch neuerlich, ließ: noch die neuerlich
S. 99. Z. 20. ſtat: ihren, ließ: ihnen.
S. 101. Z. 11. u. 12. ſtat: auf beſondere, ließ: auf die beſondern
= = = = Z. 20. ſtat: auſſuchen, ließ: aufſuchen.
S. 102. Z. 14. ſtat: verhero, ließ: vorhero.
= = = = Z. 15. nach: verläßig, ſeze: zu
S. 107. Z. 11. ſtat: o, ließ: or.
S. 114. Z. 1. ſtat: Klochii, ließ: Klockii.
= = = = Z. 11. ſtat: Marcus, ließ Marius.
S. 115. Z. 15. ſtat: 18. ließ fol.
S. 116 Z. 27. ſtat: Wißmar, ließ: Weimar.
S. 122. Z. 27. ſtat, Kühns, ließ: Kuhns.
S. 125. Z. 18. ſtat: Rudenöld, ließ: Rudenſchöld.
S. 157. Z. 15. ſtat: vermehret, ließ: verwahret
S. 164. Z. 11. ſtat: Androgrynas, ließ: Androgynas.

S. 190. Z. 30. nach: eigentlich, ſeze: beſtimmen.
S. 199. Z. 17. ſtat: davon ließ: dafür.
S. 208. Z. 8. nach: Gegenden, ſeze: vorzüglich mit.
S. 223. Z. 21. ſtat Saamens, ließ: Stammes.
S. 224. Z. 7. ſtat: Verarbeitung, ließ; Verbreitung.
S. 242. Z. 25. ſtat 4. Ackern, ließ: 2. Ackern.
S. 245. Z. 27. ſtat leichte, ließ: lichte.
S. 269. Z. 27. ſtat: Erdbodens, ließ: Erdbohrers.
S. 272. Z. 28. nach 100 Klaftern, ſeze hinzu: 2. Klaftern.
S. 290. Z. 6. ſtat Sternometrie, ließ: Stereometrie.
S. 308. Z. 13. nach: verfaulete, ſeze hinzu: zuwüchſen.
S. 326. Z. 24. ſtat; ausgeſchlagen, ließ: ausgeflogen.
S. 378. Z. 18. ſtat: Waldverſa- ließ Malverſa-

3 2044 102 817 152

U. HOLZER
BINDER
BOSTON, MASS.